

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Политехнический институт (Школа)

План утвержден Ученым советом ДВФУ  
Протокол № 02-23 от 06.03.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

## Строительство

Программа магистратуры: Технологии информационного моделирования в строительстве / BIM design technology

Квалификация: магистр

Год начала подготовки

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

## СОГЛАСОВАНО

Директор Политехнического института  
(Школы)

/ В.А. Селезнев /

Руководитель образовательной программы

/ Н.Я. Цимбельман /



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.Б. Гаффорова

03 2023г.







Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 2												Закрепленная кафедра				
			Семестр 3						Семестр 4						Код	Наименование			
			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			24	90	18	198		450	108										
<b>Обязательная часть</b>																			
+	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология																157	Департамент психологии и образования
+	Б1.О.02	Деловой английский язык																142	Академический департамент английского языка
+	Б1.О.03	Прикладная математика																244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
+	Б1.О.04	Основы научных исследований																236	Департамент энергетических систем
+	Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью																228	Департамент инноваций
+	Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности																230	Департамент морских арктических технологий
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			24	90	18	198		450	108										
+	Б1.В.01	Информационные технологии в строительстве																241	Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение
+	Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	3	18		36		27	27									227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве																227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.04	Динамика и устойчивость сооружений																227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	4	18		36		63	27									227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	4	18		36		90										227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	3			18		90										227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.08	Теория сооружений																227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.09	Управление проектами в строительстве																230	Департамент морских арктических технологий
+	Б1.В.10	Математическое моделирование	3			36		45	27									244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)</b>																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования																227	Департамент геоинформационных технологий
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования																227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)</b>	4	18	18	18		63	27										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	4	18	18	18		63	27									227	Департамент геоинформационных технологий
-	Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	4	18	18	18		63	27									227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)</b>	3	18		18		72											
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии сметных расчётов в строительстве	3	18		18		72										241	Инженерный департамент. Инженерно-строительное отделение
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы науки и производства	3	18		18		72										227	Департамент геоинформационных технологий
<b>Блок 2. Практика</b>			3				18	90		27				54	918				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			3				18	90		27				54	918				
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3				18	90		3				18	90			227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа								18				18	630			227	Департамент геоинформационных технологий
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика								6				18	198			227	Департамент геоинформационных технологий
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>														36	144	36			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								6				36	144	36		227	Департамент геоинформационных технологий
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>			1	10		18		8											
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			1	10		18		8											
+	ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR																227	Департамент геоинформационных технологий
+	ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	1	10		18		8										227	Департамент геоинформационных технологий

Считать в плане	Индекс	Наименование	Компетенции
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			
<b>Обязательная часть</b>			
+	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
+	Б1.О.02	Деловой английский язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.03	Прикладная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+	Б1.О.04	Основы научных исследований	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
+	Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
+	Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
+	Б1.В.01	Информационные технологии в строительстве	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.04	Динамика и устойчивость сооружений	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
+	Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
+	Б1.В.08	Теория сооружений	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.09	Управление проектами в строительстве	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-1.1
+	Б1.В.10	Математическое моделирование	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-3.1
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии сметных расчётов в строительстве	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы науки и производства	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
<b>Блок 2. Практика</b>			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-5.4
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
+	ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-5.4

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Описание сути проблемной ситуации, составляющих проблемной ситуации и связей между ними, выбор методов критического анализа	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Сбор и систематизация и оценка адекватности и достоверности информации по проблеме	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Разработка и обоснование способа и плана действий по решению проблемной ситуации	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	-
Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	-
Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Разработка и контроль и оценка эффективности плана реализации проекта	-
Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Формирование целей, состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников в соответствии с целями проекта	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Разработка и корректировка плана, правил, стиля управления работой и способов мотивации в рамках проекта	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Презентация результатов собственной и командной деятельности, оценка эффективности её работы	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Поиск источников информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	-
Б1.О.02	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	-
Б1.О.02	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4.3	Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	-
Б1.О.02	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	-
Б1.О.02	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	-
Б1.О.02	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	-
Б1.О.02	Деловой английский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.5	Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК
ОПК-1.1	Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий, применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	-



	Б1.О.03	Прикладная математика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Прикладная математика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК
ОПК-2.1		Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	-
	Б1.О.03	Прикладная математика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	-
	Б1.О.03	Прикладная математика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Прикладная математика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК
ОПК-3.1		Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	-
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Выбор методов решения, и разработка плана работ для решения научно-технических задач, в условиях установленных ограничений в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	-
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-4.1		Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Разработка и оформление проектной, распорядительной и иной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	-
	Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	-
	Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК

ОПК-5.1	Подготовка заданий, определение потребности в ресурсах для инженерных изысканий и проектирования и разработки отдельных разделов проектной документации	-
Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерным изысканиям, проектированию оформлению результатов и контроль выполнения заданий	-
Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	-
Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-6.1	Формулирование целей, задач и способов (методик) выполнения , постановка задачи исследований	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах, контроль выполнения и обработки результатов исследования	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Формулирование выводов по результатам исследования, документирование результатов исследований, оформление отчётной документации, представление и защита результатов проведённых исследований	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК
ОПК-7.1	Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации	-
Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Составление планов деятельности строительной организации в соответствии с нормативно правовыми актами	-
Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	-
Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-5	Способен осуществлять научно-исследовательскую работу в сфере технологий информационного моделирования	ПК
ПК-5.1	Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере технологий информационного моделирования	-
Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	
Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы науки и производства	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	
ПК-5.2	Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере технологий информационного моделирования	-
Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	
Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы науки и производства	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	
ПК-5.3	Исследование математических моделей, описывающих поведение изучаемого объекта, обработка и систематизация результатов исследования	-
Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	
Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы науки и производства	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	
ПК-5.4	Оформление и представление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	-
Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	
Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы науки и производства	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-2	Способен проводить изыскания с целью определения исходных данных для моделирования, расчетного обоснования, проектирования и мониторинга объектов; формализовывать решение задачи информационного моделирования	ПК
ПК-2.1	Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих требования к строительному объекту для разработки его информационной модели	-
Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	
Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
Б1.В.09	Управление проектами в строительстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии сметных расчётов в строительстве	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности	-
Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	
Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии сметных расчётов в строительстве	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Определение необходимых компонентов инженерно-технического проектирования градостроительной деятельности для проектной информационной модели	-
Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	
Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
Б1.В.09	Управление проектами в строительстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии сметных расчётов в строительстве	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен проектировать сооружения различного назначения и их конструктивные элементы с применением специальных программно-вычислительных комплексов	ПК
ПК-4.1	Моделирование и расчётный анализ конструкций для проектных целей и обоснования надёжности и безопасности объектов капитального строительства	-
Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	
Б1.В.04	Динамика и устойчивость сооружений	
Б1.В.08	Теория сооружений	
Б1.В.10	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Создание конструкций в качестве компонентов для проектной информационной модели	-
Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	
Б1.В.04	Динамика и устойчивость сооружений	

Б1.В.08	Теория сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами информационного моделирования	-
Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	
Б1.В.04	Динамика и устойчивость сооружений	
Б1.В.08	Теория сооружений	
Б1.В.10	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен организовать процессы внедрения, поддержки и развития технологий информационного моделирования в организации	ПК
ПК-1.1	Составление плана работ взаимодействия участников, осуществляющих разработку (создание, анализ, передачу, актуализацию) информационной модели строительного объекта на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	
Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
Б1.В.09	Управление проектами в строительстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	
ПК-1.2	Разработка документов, регламентирующих процессы информационного моделирования в организации	-
Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	
Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	
ПК-1.3	Координация и контроль результатов этапов разработки информационной модели строительного объекта, оценка эффективности и разработка корректирующих мероприятий	-
Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	
Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

	ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	
ПК-3		Способен организовать работу и участвовать в процессе создания, использования и сопровождения информационной модели объекта капитального строительства	ПК
	ПК-3.1	Определение требований к среде общих данных информационной модели. Организация среды общих данных проекта информационного моделирования	-
	Б1.В.01	Информационные технологии в строительстве	
	Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	
	Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
	Б1.В.10	Математическое моделирование	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	
	ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	
ПК-3.2		Разработка компонентов информационной модели строительного объекта и их интеграция	-
	Б1.В.01	Информационные технологии в строительстве	
	Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	
	Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	
	ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	
ПК-3.3		Проверка соответствия информационной модели строительного объекта техническому заданию и нормативно-техническим документам	-
	Б1.В.01	Информационные технологии в строительстве	
	Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	
	Б1.В.05	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	
	ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	157	Социальные коммуникации. Психология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.О.02	142	Деловой английский язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	244	Прикладная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.04	236	Основы научных исследований	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.05	228	Организация и управление производственной деятельностью	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.06	230	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.01	241	Информационные технологии в строительстве	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02	227	Моделирование геотехнических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03	227	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.04	227	Динамика и устойчивость сооружений	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	227	Информационные (BIM) технологии в проектировании зданий и сооружений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.06	227	Метод конечных элементов в строительном проектировании	ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
Б1.В.07	227	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
Б1.В.08	227	Теория сооружений	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.09	230	Управление проектами в строительстве	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-1.1
Б1.В.10	244	Математическое моделирование	ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	227	Современные методы проектирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	227	Методология архитектурно-конструктивного проектирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	227	Расчётное моделирование зданий и сооружений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	227	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.01	241	Компьютерные технологии сметных расчётов в строительстве	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.02	227	Современные проблемы науки и производства	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
Б2		Практика	ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б2.О		Обязательная часть	
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б2.В.01(У)	227	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
Б2.В.02(П)	227	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-5.4

	Б2.В.03(П)	227	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
БЗ			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
	БЗ.01	227	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
ФТД			Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-5; ПК-3
	ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-5; ПК-3
	ФТД.В.01	227	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	ФТД.В.02	227	Специальный английский в информационном моделировании объектов	ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-3.3; ПК-5.3; ПК-5.4



№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>								<b>28</b>	19 4/6		<b>1188</b>									<b>33</b>	22 1/6		<b>2196</b>							<b>61</b>	41 5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>								<b>28</b>			<b>1152</b>									<b>32</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>51,5</b>											<b>51,6</b>												<b>51,6</b>															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>49,5</b>											<b>54</b>												<b>51,8</b>															
	Аудиторная нагрузка			<b>20,1</b>											<b>17,9</b>												<b>19</b>															
	Контактная работа			<b>21,1</b>											<b>18,9</b>												<b>20</b>															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1008</b>	<b>372</b>	<b>102</b>		<b>252</b>	<b>18</b>	<b>537</b>	<b>99</b>	<b>28</b>	ТО: 17 2/3□ Э: 2		<b>1044</b>	<b>342</b>	<b>90</b>		<b>234</b>	<b>18</b>	<b>594</b>	<b>108</b>	<b>29</b>	ТО: 18 1/6□ Э: 2		<b>2052</b>	<b>714</b>	<b>192</b>		<b>486</b>	<b>36</b>	<b>1131</b>	<b>207</b>	<b>57</b>	ТО: 35 5/6□ Э: 4							
1	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	За	108	18	18					90	3														За	108	18	18				90	3		157	1					
2	Б1.О.02	Деловой английский язык	За	108	36			36			72	3		За	108	36			36			72	3			За(2)	216	72			72		144	6		142	12					
3	Б1.О.03	Прикладная математика	За РГР(5)	108	48	12		36			60	3														За РГР(5)	108	48	12		36		60	3		244	1					
4	Б1.О.04	Основы научных исследований	За	108	36	18		18			72	3														За	108	36	18		18		72	3		236	1					
5	Б1.О.05	Организация и управление производственной деятельностью												За	108	54	18		36			54	3			За	108	54	18		36		54	3		228	2					
6	Б1.О.06	Организация проектно-исследовательской деятельности	За	108	36	18		18			72	3														За	108	36	18		18		72	3		230	1					
7	Б1.В.01	Информационные технологии в строительстве	Эк	108	54			54			27	3														Эк	108	54			54		27	3		241	1					
8	Б1.В.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	Эк КП	108	54	18		36			18	3														Эк КП	108	54	18		36		18	36	3		227	1				
9	Б1.В.04	Динамика и устойчивость сооружений												Эк КП	144	72	18		54			36	36	4			Эк КП	144	72	18		54		36	36	4		227	2			
10	Б1.В.05	Информационные (ВІМ) технологии в проектировании зданий и сооружений												Эк КП	144	54	18		36			54	36	4			Эк КП	144	54	18		36		54	36	4		227	23			
11	Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"												ЗаО	144	18			18			126		4			ЗаО	144	18			18		126		4		227	23			
12	Б1.В.08	Теория сооружений	Эк	144	72	18		54			36	4														Эк	144	72	18		54		36	36	4		227	1				
13	Б1.В.09	Управление проектами в строительстве												ЗаО	144	36	18		18			108		4			ЗаО	144	36	18		18		108		4		230	2			
14	Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы проектирования												Эк	144	54	18		36			54	36	4			Эк	144	54	18		36		54	36	4		227	2			
15	Б1.В.ДВ.01.02	Методология архитектурно-конструктивного проектирования												Эк	144	54	18		36			54	36	4			Эк	144	54	18		36		54	36	4		227	2			
16	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	108	18					18	90	3		ЗаО	108	18					18	90		3			ЗаО(2)	216	36				36	180		6		227	1234			
17	ФТД.В.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности VR/AR												За	36	28	10		18			8		1			За	36	28	10		18		8		1		227	2			
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) За(5) ЗаО КП РГР(5)										Эк(3) За(3) ЗаО(3) КП КП										Эк(6) За(8) ЗаО(4) КП(2) КП РГР(5)																			
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																							
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	18						18	90	3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18			18	90		3	2	227	24					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										7										8									

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>								<b>28</b>	18 4/6		<b>1188</b>								<b>33</b>	22 1/6		<b>2196</b>								<b>61</b>	40 5/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>								<b>27</b>			<b>1188</b>								<b>33</b>			<b>2160</b>								<b>60</b>										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>51,9</b>											<b>49,9</b>											<b>50,9</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>																						<b>27</b>																		
	Аудиторная нагрузка			<b>18,4</b>																						<b>9,2</b>																		
	Контактная работа			<b>19,5</b>											<b>8,4</b>											<b>14</b>																		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>972</b>	<b>324</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>198</b>	<b>18</b>	<b>540</b>	<b>108</b>	<b>27</b>	ТО: 16 2/3□ Э: 2	<b>108</b>	<b>18</b>					<b>18</b>	<b>90</b>		<b>3</b>	ТО: 2 1/6□ Э:	<b>1080</b>	<b>342</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>198</b>	<b>36</b>	<b>630</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	ТО: 18 5/6□ Э: 2										
1	Б1.В.02	Моделирование геотехнических систем	Эк КП	108	54	18		36		27	27	3												Эк КП	108	54	18		36		27	27	3		227	3								
2	Б1.В.05	Информационные (ВИМ) технологии в проектировании зданий и сооружений	Эк	144	54	18		36		63	27	4												Эк	144	54	18		36		63	27	4		227	23								
3	Б1.В.06	Метод конечных элементов в строительном проектировании	За КР	144	54	18		36		90		4												За КР	144	54	18		36		90		4		227	3								
4	Б1.В.07	Научно-исследовательский семинар "Методы моделирования зданий и сооружений"	ЗаО	108	18			18		90		3												ЗаО	108	18			18		90		3		227	23								
5	Б1.В.10	Математическое моделирование	Эк	108	36			36		45	27	3												Эк	108	36			36		45	27	3		244	3								
6	Б1.В.ДВ.02.01	Расчётное моделирование зданий и сооружений	Эк	144	54	18	18	18		63	27	4												Эк	144	54	18	18	18		63	27	4		227	3								
7	Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг и диагностика эксплуатируемых сооружений	Эк	144	54	18	18	18		63	27	4												Эк	144	54	18	18	18		63	27	4		227	3								
8	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии сметных расчётов в строительстве	За	108	36	18		18		72		3												За	108	36	18		18		72		3		241	3								
9	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы науки и производства	За	108	36	18		18		72		3												За	108	36	18		18		72		3		227	3								
10	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	108	18				18	90		3		ЗаО	108	18					18	90		3	ЗаО(2)	216	36				36	180		6		227	1234							
11	ФТД.В.02	Специальный английский в информационном моделировании объектов	За	36	28	10		18		8		1												За	36	28	10		18		8		1		227	3								
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(3) ЗаО(2) КП КР										ЗаО										Эк(4) За(3) ЗаО(3) КП КР																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа												ЗаО	864	36				36	828		24	16		ЗаО	864	36			36	828		24	16									
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика												ЗаО	216	18				18	198		6	4		ЗаО	216	18			18	198		6	4		227	4						
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												Эк	216	36				36	144	36	6	4		Эк	216	36			36	144	36	6	4		227	4						
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										8										9											

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				102		122	61	28	33	61	28	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				102		120	60	28	32	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	28%	72%	20.3%	60		75	51	25	26	24	24		
Б1.О	Обязательная часть						21	21	15	6				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						54	30	10	20	24	24		
Б2	Практика	0%	100%	0%	36		39	9	3	6	30	3	27	
Б2.О	Обязательная часть													
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39	9	3	6	30	3	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины						2	1		1	1	1		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						2	1		1	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	51.5	51.6	-	51.9	49.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.5	-	49.5	54	-	54		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					19.4	-	21.1	18.9	-	19.5	8.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					984	-	354	324	-	306		
		Блок Б2					126	-	18	36	-	18	54	
		Блок Б3					36	-			-		36	
		Блок ФТД					56	-		28	-	28		
		Итого по всем блокам					1202	-	372	388	-	352	90	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3		4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						7	5	2		2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2		1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1		1	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						5	5					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						28.66%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)							17.5%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							36.44%						