

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Инженерная школа

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной и  
воспитательной  
работе

А.Н. Шушин

"11" сентября 2019



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07/19 от 11.09.2019

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

Строительство

Программа магистратуры: Морские гидротехнические сооружения и сооружения водных путей

Кафедра: Гидротехники, теории зданий и сооружений

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	проектный
+	+	технологический
+	+	педагогический
+	-	сервисно-эксплуатационный
+	-	экспертно-аналитический
+	-	контрольно-надзорный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

## СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

/ П.В. Кузьмин/

Директор Инженерной школы

/ А.Т. Беккер/

Руководитель образовательной программы

/ А.Т. Беккер/

## Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I																*				Э	Э	К	К																			Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																*				Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	17		17	53
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					18	18	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	2	7	9	2	8	10	19
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	104



Индекс	Наименование	Курс 2																Закрепленная кафедра		Компетенции	
		Сем. 3								Сем. 4								Код	Наименование		
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																					
<b>Обязательная часть</b>																					
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники																	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-3	
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве																	54	Механики и математического моделирования	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-6	
Б1.О.03	Математическое моделирование	3	108			36	36		72									54	Механики и математического моделирования	УК-2; ОПК-1; ОПК-6	
Б1.О.04	Специальные разделы высшей математики																	54	Механики и математического моделирования	УК-4; ОПК-1; ОПК-2	
Б1.О.05	Нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве																	41	Инженерных систем зданий и сооружений	УК-3; ОПК-4; ОПК-5	
Б1.О.06	Информационные технологии в строительстве																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	УК-2; ОПК-2; ОПК-7	
Б1.О.07	Профессионально-ориентированный перевод																	142	Академический департамент английского языка	УК-4; ОПК-2	
		3	108			36	36		72												
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отс</b>																					
Б1.В.01	Современные проблемы науки и производства	3	108	18		18			72											УК-3; ОПК-3	
Б1.В.02	Педагогика и психология высшей школы																	157	Департамент психологии и образования	УК-5; ПК-9	
Б1.В.03	Надежность строительных систем																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-3; ПК-6	
Б1.В.04	Современные методы проектирования в строительстве	2	72			18			27	27								39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-2	
Б1.В.05	Обследование и испытание гидротехнических сооружений	4	144	18		36	14		63	27								39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-5	
Б1.В.06	Научно-исследовательский семинар "Научные проблемы в области строительства и эксплуатации морских инженерных сооружений "																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																			ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.01	Механика разрушения																	147	Строительные конструкции и материалы	ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика гидротехнических сооружений																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-3	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	4	144	9		36	12		72	27										ПК-4; ПК-7	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии возведения гидротехнических сооружений	4	144	9		36	12		72	27								39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-4; ПК-7	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и техническое регулирование в строительстве	4	144	9		36	12		72	27								39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-4; ПК-7	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	4	144	18		18			81	27										ПК-2	
Б1.В.ДВ.03.01	Проблемы портового строительства на Дальнем Востоке	4	144	18		18			81	27								39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-2	
Б1.В.ДВ.03.02	Особенности сооружений континентального шельфа	4	144	18		18			81	27								39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-2	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																			ПК-1; ПК-8	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы решения научно-технических задач в строительстве																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-1; ПК-8	
Б1.В.ДВ.04.02	Научные основы методов определения нагрузок на гидротехнические сооружения																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-1; ПК-8	
		17	612	63		126	26		315	108											
		20	720	63		162	62		387	108											
<b>Блок 2. Практика</b>																					
<b>Обязательная часть</b>																					
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отс</b>																					
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика (педагогическая)																	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-9	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	7	252					18	234									39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ОПК-3; ПК-8	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа									15	540						18	522	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ОПК-3; ПК-8
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской и педагогической деятельности									6	216						18	198	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-8; ПК-9
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика									6	216						18	198	39	Гидротехники, теории зданий и сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
		7	252					18	234		27	972					54	918			
		7	252					18	234		27	972					54	918			

Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1																			
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Сем. 1							Сем. 2											
														з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																
<b>Обязательная часть блока Б3</b>																																
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	6	36	216	216	18	162	36																				
					6	6		216	216	18	162	36																				
					6	6		216	216	18	162	36																				
<b>ФТД. Факультативы</b>																																
ФТД.01	МАТЛАВ в инженерном деле		3		1	1	36	36	36	18	18																					
ФТД.02	Инженерный эксперимент		2		1	1	36	36	36	18	18														1	36			18			18
					2	2		72	72	36	36														1	36			18			18
					2	2		72	72	36	36														1	36			18			18



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве	
Б1.О.03	Математическое моделирование	
Б1.О.06	Информационные технологии в строительстве	
Б3.О.01(Д)	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
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве	
Б1.О.05	Нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве	
Б1.В.01	Современные проблемы науки и производства	
Б3.О.01(Д)	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
Б1.О.04	Специальные разделы высшей математики	
Б1.О.07	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.02	Педагогика и психология высшей школы	
Б3.О.01(Д)	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
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве	
Б3.О.01(Д)	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
Б1.О.03	Математическое моделирование	
Б1.О.04	Специальные разделы высшей математики	
Б3.О.01(Д)	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
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.04	Специальные разделы высшей математики	
Б1.О.06	Информационные технологии в строительстве	
Б1.О.07	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.06	Научно-исследовательский семинар "Научные проблемы в области строительства и эксплуатации морских инженерных сооружений "	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	MATLAB в инженерном деле	
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
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве	
Б1.В.01	Современные проблемы науки и производства	
Б1.В.06	Научно-исследовательский семинар "Научные проблемы в области строительства и эксплуатации морских инженерных сооружений "	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Д)	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
Б1.О.05	Нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК
Б1.О.05	Нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве	
Б3.О.01(Д)	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
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве	
Б1.О.03	Математическое моделирование	
Б3.О.01(Д)	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



Б1.О.06	Информационные технологии в строительстве
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический

ПК-1	Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Методы решения научно-технических задач в строительстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Научные основы методов определения нагрузок на гидротехнические сооружения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-2	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства	ПК
Б1.В.04	Современные методы проектирования в строительстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Проблемы портового строительства на Дальнем Востоке	
Б1.В.ДВ.03.02	Особенности сооружений континентального шельфа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-3	Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства	ПК
Б1.В.03	Надежность строительных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Механика разрушения	
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика гидротехнических сооружений	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

ПК-4	Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства	ПК
Б1.В.06	Научно-исследовательский семинар "Научные проблемы в области строительства и эксплуатации морских инженерных сооружений "	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии возведения гидротехнических сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и техническое регулирование в строительстве	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный

ПК-5	Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений	ПК
------	---	----

Б1.В.05	Обследование и испытание гидротехнических сооружений	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способность организовывать работы по обеспечению и контролю безопасности гидротехнических сооружений	ПК
Б1.В.03	Надежность строительных систем	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный		
ПК-7	Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере гидротехнического строительства, контроль безопасности гидротехнических сооружений	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии возведения гидротехнических сооружений	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и техническое регулирование в строительстве	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-8	Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Методы решения научно-технических задач в строительстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Научные основы методов определения нагрузок на гидротехнические сооружения	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской и педагогической деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	MATLAB в инженерном деле	
ФТД.02	Инженерный эксперимент	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-9	Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в сфере гидротехнического строительства	ПК
Б1.В.02	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика (педагогическая)	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской и педагогической деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.02	Методология научных исследований в строительстве	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.03	Математическое моделирование	УК-2; ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.04	Специальные разделы высшей математики	УК-4; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Нормативно-техническая и правовая база при проектировании в строительстве	УК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.06	Информационные технологии в строительстве	УК-2; ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.07	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Современные проблемы науки и производства	УК-3; ОПК-3
Б1.В.02	Педагогика и психология высшей школы	УК-5; ПК-9
Б1.В.03	Надежность строительных систем	ПК-3; ПК-6
Б1.В.04	Современные методы проектирования в строительстве	ПК-2
Б1.В.05	Обследование и испытание гидротехнических сооружений	ПК-5
Б1.В.06	Научно-исследовательский семинар "Научные проблемы в области строительства и эксплуатации морских инженерных сооружений "	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Механика разрушения	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика гидротехнических сооружений	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Современные технологии возведения гидротехнических сооружений	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и техническое регулирование в строительстве	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Проблемы портового строительства на Дальнем Востоке	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Особенности сооружений континентального шельфа	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Научные основы методов определения нагрузок на гидротехнические сооружения	ПК-1; ПК-8
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4

Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика (педагогическая)	ПК-9
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-3; ПК-8
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-3; ПК-8
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской и педагогической деятельности	ПК-8; ПК-9
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.О	Обязательная часть блока Б3	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.О.01(Д)	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ПК-8
ФТД.01	МАТЛАВ в инженерном деле	ОПК-2; ПК-8
ФТД.02	Инженерный эксперимент	ПК-8





		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)				104		122	61	28	33	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				102		120	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	38%	62%	37.5%	60		64	44	22	22	20	20	
Б1.О	Обязательная часть						24	21	12	9	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						40	23	10	13	17	17	
Б2	Практика	6%	94%	0%	36		50	16	6	10	34	7	27
Б2.О	Обязательная часть						3	3		3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						47	13	6	7	34	7	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.О	Обязательная часть блока Б3						6				6		6
ФТД	Факультативы				2	10	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.4	-	50	54	-	53	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					15.2	-	15	16	-	14.3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					729	-	252	252	-	225	
		Блок Б2					126	-	18	36	-	18	54
		Блок Б3					18	-			-		18
		Блок ФТД					36	-		18	-	18	
		Итого по всем блокам					909	-	270	306	-	261	72
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.4%						
		в интерактивной форме					32.6%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					22.5%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					31.6%							