

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Школа Естественных Наук

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 07-17 от 29.09.2017

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и воспитательной работе  
*[Signature]*  
А.Н. Шушин  
2017 г. 2.



01.04.02

Прикладная математика и информатика

Математическое и программное обеспечение вычислительных машин

Кафедра: Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения

Факультет: ШЕН

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
<b>Виды деятельности</b>
- научно-исследовательская
- проектная и производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- педагогическая

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ № 592  
04.04.2016

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела Департамента организации образовательной деятельности

*[Signature]* / Е.В. Жилина/

Начальник УМУ ШЕН

*[Signature]* / Е.М. Дроздова/

Руководитель магистерской программы

*[Signature]* / И.Л. Артемьева/

## 1. 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	Э	К	К																				Э	Э	П	П	К	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	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

## 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	12	13 1/3	25 1/3	10	6	16	41 1/3
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	2		2	7
	Научно-исследовательская работа (рассред.)	6	4 2/3	10 2/3	6		6	16 2/3
П	Производственная практика		2	2		12	12	14
	Производственная практика (рассред.)				2		2	2
Д	Выпускная квалификационная работа					2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	2	7	9	2	8	10	19
<b>Итого</b>		23	29	52	22	30	52	104
Студентов		15						
Групп		1						



1	2	3	4	77	78	79	80	81	82	83	84	200	###	202,00	203	204	205	206	207	
Индекс	Наименование	Семестр 4 [6 нед]											Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Аудл (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
		с 2																Код	Наименование	
		Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр оль	ЗЕТ											
	Итого	12	60	54	36				162		33	-		22.4%	290					
	Итого по ООП (без факультативов)	12	60		36				108		30	-		13.6%	290					
	Б=32% В=68% ДВ(от В)=68.1%																			
	Итого по блоку Б1	12	60		36				108		6	-		13.6%	290					
	Б=32% В=68% ДВ(от В)=68.1%																			
	Б1 Дисциплины (модули)	12	60		36				108		6	-		13.6%	290					
	Б1.5 Базовая часть											-		50%	128					
Б1.5.1	Иностранный язык в профессиональной сфере											36		100%	72		142	Академический департамент английского языка	ОК-1, 7; ОПК-1	
Б1.5.2	История и методология прикладной математики и информатики											36		50%	10		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-5, 6, 8, 9; ОПК-2	
Б1.5.3	Современные информационные технологии											36			24		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-2, 3, 10; ОПК-4, 3; ПК-6	
Б1.5.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики											36		50%	12		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4, 5; ПК-2, 6, 12	
Б1.5.5	Непрерывные математические модели											36			10		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-4; ПК-1, 2, 3, 4	
*																				
Б1.В	Вариативная часть	12	60		36				108		6	-			162					
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		36		36				36		3	-			54					
Б1.В.ОД.1	Анализ и моделирование сложных предметных областей											36			18		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-5; ПК-3, 4, 12	
Б1.В.ОД.2	Современная технология программирования											36					105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-2; ПК-5, 9, 10	
Б1.В.ОД.3	Разработка распределенных систем		36		36				36		3	36			18		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-4; ПК-2, 3, 8	
Б1.В.ОД.4	Естественно-языковые приложения		18									36			18		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-3, 4; ПК-1	
*																				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	12	24						72		3	-			108					
Б1.В.ДВ.1																				
1	Проектирование и анализ Web приложений											36			18		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-2, 3, 4, 10	
2	Современные методы создания интернет систем											36			18		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-2, 3, 4, 10	
3	Введение в разработку приложений VR											36			18		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-3, 10; ОПК-3, 5; ПК-10	
*																				
Б1.В.ДВ.2																				
1	Разработка параллельных систем											36			18		105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-4; ПК-2, 3, 4, 5	
2	Введение в технологическое предпринимательство											36			18		59	Инноватики, качества, стандартизации и сертификации	ОПК-2; ПК-4, 9	











7;16		1		2		3		4		5		6		7		8		9		15		16		17		23		24		25		26		44		45		46		47		48		49		50		51		54		55		56		57		58		59		60		61		67		68		69		70		71		72		73		74	
Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																																																			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1								Курс 2								Курс 3																																																			
									СР	Контр-оль	Контр-оль			Факт	Семестр 1 [18 нед]				Семестр 2 [18 нед]				Семестр 3 [18 нед]																																																										
Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр-оль	ЗЕТ																																										
151	*																																																																																
153	Индекс																																																																																
154	Наименование																																																																																
155	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР																																																																															
156	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																																																															
157	*																																																																																
159	Индекс																																																																																
160	Наименование																																																																																
161	ФТД	Факультативы																																																																															
162	ФТД.1	Технологическое предпринимательство																																																																															
163		в т.ч. часов в инт. форме:																																																																															
165	ФТД.2	Использование современных графических библиотек в разработке приложений VR/AR																																																																															
166		в т.ч. часов в инт. форме:																																																																															
168	ФТД.3	Основы серверного и сетевого программирования																																																																															
169		в т.ч. часов в инт. форме:																																																																															
171	*																																																																																



Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<i>План</i>	<b>ИТОГО</b>	<b>2341</b>		<b>32</b>	<b>2/3</b>					
<i>Факт</i>			<b>32</b>	<b>2/3</b>						
<i>План</i>	<b>Учебная практика (У)</b>									
<i>Факт</i>										
<i>План</i>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>234</b>		<b>16</b>						
<i>Факт</i>			<b>16</b>							
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	3		2						
<i>Факт</i>			2							
Б2.П.1			105	True	2					
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности	4		2						
<i>Факт</i>			2							
Б2.П.2			105	True	2					
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	2		2						
<i>Факт</i>			2							
Б2.П.3			105	True	2					
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	4		4						
<i>Факт</i>			4							
Б2.П.4			105	True	4					
<i>План</i>	Преддипломная практика	4		6						
<i>Факт</i>			6							
Б2.П.5			105	True	6					
<i>План</i>	<b>Научно-исследовательская работа (Н)</b>	<b>123</b>		<b>16</b>	<b>2/3</b>					
<i>Факт</i>			<b>16</b>	<b>2/3</b>						
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	1		4						
<i>Факт</i>			4							
Б2.Н.1			105	True	4					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	2		2	2/3					
<i>Факт</i>			2	2/3						
Б2.Н.1			105	True	2	2/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	3		4						
<i>Факт</i>			4							
Б2.Н.1			105	True	4					
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике	1		2						
<i>Факт</i>			2							
Б2.Н.2			105	True	2					
<i>План</i>	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных	2		2						
<i>Факт</i>			2							
Б2.Н.3			105	True	2					
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики	3		2						
<i>Факт</i>			2							
Б2.Н.4			105	True	2					

1	ОК-1	способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4 Б3.Д.1	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.3	Современные информационные технологии
	Б1.В.ДВ.6.1	Коллективная разработка информационных систем
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности
	Б2.Н.3 Б3.Д.1	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	умение работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.3	Современные информационные технологии
	Б1.В.ДВ.1.3	Введение в разработку приложений VR
	Б1.В.ДВ.6.1	Коллективная разработка информационных систем
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.Н.3 Б3.Д.1	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения
	Б1.Б.5	Непрерывные математические модели
	Б1.В.ОД.3	Разработка распределенных систем
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4 Б3.Д.1	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4 Б3.Д.1	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способность вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка

	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде
	Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики
	Б1.В.ДВ.4.1	Методы интеллектуального анализа данных
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные языки программирования
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики
	ФТД.3	Основы серверного и сетевого программирования
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.3	Современные информационные технологии
	Б1.В.ДВ.1.3	Введение в разработку приложений VR
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики
	Б1.В.ОД.2	Современная технология программирования
	Б1.В.ДВ.2.2	Введение в технологическое предпринимательство

	Б1.В.ДВ.5.2	Разработка приложений виртуальной реальности (VR) для PC
	Б1.В.ДВ.5.3	Разработка приложений смешанной реальности (MR) для PC
	Б1.В.ДВ.6.1	Коллективная разработка информационных систем
	Б1.В.ДВ.8.1	Управление программными проектами
	Б1.В.ДВ.8.2	Java программирование интернет приложений
	ФТД.1	Технологическое предпринимательство
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОПК-3	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 своё научное мировоззрение
	Б1.Б.3	Современные информационные технологии
	Б1.В.ОД.4	Естественно-языковые приложения
	Б1.В.ДВ.1.3	Введение в разработку приложений VR
	Б1.В.ДВ.3.1	Мобильные приложения
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные методы компьютерной графики
	Б1.В.ДВ.4.1	Методы интеллектуального анализа данных
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные языки программирования
	ФТД.3	Основы серверного и сетевого программирования
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОПК-4	способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики
	Б1.Б.3	Современные информационные технологии
	Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики
	Б1.В.ОД.4	Естественно-языковые приложения
	Б1.В.ДВ.2.1	Разработка параллельных систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Методы интеллектуального анализа данных
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные языки программирования
	Б1.В.ДВ.5.1	Современные пакеты моделирования
	Б1.В.ДВ.9.1	Разработка и анализ интерфейсов
	Б1.В.ДВ.9.2	Механизмы интеллектуализации программных систем
	ФТД.1	Технологическое предпринимательство
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа

	Б2.Н.3	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ОПК-5	способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
	Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики
	Б1.В.ОД.1	Анализ и моделирование сложных предметных областей
	Б1.В.ДВ.1.3	Введение в разработку приложений VR
	Б2.Н.3	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПК-1	способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива
	Б1.Б.5	Непрерывные математические модели
	Б1.В.ОД.4	Естественно-языковые приложения
	Б1.В.ДВ.5.1	Современные пакеты моделирования
	Б1.В.ДВ.7.1	Методы разработки специализированных языков и компиляторов
	Б1.В.ДВ.7.2	Методы машинного обучения
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-2	способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач
	Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики
	Б1.Б.5	Непрерывные математические модели
	Б1.В.ОД.3	Разработка распределенных систем
	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование и анализ Web приложений
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы создания интернет систем
	Б1.В.ДВ.2.1	Разработка параллельных систем
	Б1.В.ДВ.3.1	Мобильные приложения
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные методы компьютерной графики
	Б1.В.ДВ.3.3	Разработка приложений дополненной реальности (AR) на Unity
	Б1.В.ДВ.3.4	Разработка приложений для мобильных устройств с использованием интегрированной среды Unity
	Б1.В.ДВ.7.1	Методы разработки специализированных языков и компиляторов
	Б1.В.ДВ.7.2	Методы машинного обучения
	Б1.В.ДВ.9.1	Разработка и анализ интерфейсов
	Б1.В.ДВ.9.2	Механизмы интеллектуализации программных систем
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности

	Б1.Б.5	Непрерывные математические модели
	Б1.В.ОД.1	Анализ и моделирование сложных предметных областей
	Б1.В.ОД.3	Разработка распределенных систем
	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование и анализ Web приложений
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы создания интернет систем
	Б1.В.ДВ.2.1	Разработка параллельных систем
	Б1.В.ДВ.3.1	Мобильные приложения
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные методы компьютерной графики
	Б1.В.ДВ.6.1	Коллективная разработка информационных систем
	Б1.В.ДВ.7.1	Методы разработки специализированных языков и компиляторов
	Б1.В.ДВ.7.2	Методы машинного обучения
	Б1.В.ДВ.8.1	Управление программными проектами
	Б1.В.ДВ.8.2	Java программирование интернет приложений
	Б1.В.ДВ.9.1	Разработка и анализ интерфейсов
	Б1.В.ДВ.9.2	Механизмы интеллектуализации программных систем
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-4	способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности
	Б1.Б.5	Непрерывные математические модели
	Б1.В.ОД.1	Анализ и моделирование сложных предметных областей
	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование и анализ Web приложений
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы создания интернет систем
	Б1.В.ДВ.2.1	Разработка параллельных систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Введение в технологическое предпринимательство
	Б1.В.ДВ.3.1	Мобильные приложения
	Б1.В.ДВ.3.2	Современные методы компьютерной графики
	Б1.В.ДВ.3.3	Разработка приложений дополненной реальности (AR) на Unity
	Б1.В.ДВ.3.4	Разработка приложений для мобильных устройств с использованием интегрированной среды Unity
	Б1.В.ДВ.4.1	Методы интеллектуального анализа данных
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные языки программирования
	Б1.В.ДВ.5.1	Современные пакеты моделирования
	Б1.В.ДВ.7.1	Методы разработки специализированных языков и компиляторов
	Б1.В.ДВ.7.2	Методы машинного обучения
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-5	способностью к разработке и отладке программного кода, тестированию программного обеспечения, к своевременному принятию мер по выявлению и устранению сбоев и отказов в работе программного обеспечения, ликвидации их последствий и восстановлению работоспособности
	Б1.В.ОД.2	Современная технология программирования
	Б1.В.ДВ.2.1	Разработка параллельных систем
	Б1.В.ДВ.5.1	Современные пакеты моделирования



	Б1.В.ДВ.8.1	Управление программными проектами
	Б1.В.ДВ.8.2	Java программирование интернет приложений
	Б1.В.ДВ.9.1	Разработка и анализ интерфейсов
	Б1.В.ДВ.9.2	Механизмы интеллектуализации программных систем
	ФТД.3	Основы серверного и сетевого программирования
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-6	Способностью к обеспечению и оптимизации функционирования баз данных, предотвращению потерь и повреждений данных, обеспечению информационной безопасности на уровне баз данных
	Б1.Б.3	Современные информационные технологии
	Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики
	ФТД.3	Основы серверного и сетевого программирования
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.3	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-7	способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта
	Б1.В.ДВ.3.3	Разработка приложений дополненной реальности (AR) на Unity
	Б1.В.ДВ.3.4	Разработка приложений для мобильных устройств с использованием интегрированной среды Unity
	Б1.В.ДВ.6.1	Коллективная разработка информационных систем
	Б1.В.ДВ.8.1	Управление программными проектами
	Б1.В.ДВ.8.2	Java программирование интернет приложений
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-8	способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе технологий и развития корпоративных баз знаний
	Б1.В.ОД.3	Разработка распределенных систем
	Б1.В.ДВ.5.2	Разработка приложений виртуальной реальности (VR) для PC
	Б1.В.ДВ.5.3	Разработка приложений смешанной реальности (MR) для PC
	Б1.В.ДВ.6.2	Технологии VR в производстве фото и видеоконтента
	Б1.В.ДВ.6.3	Создание мультиплатформенных приложений с применением интегрированной среды разработки Unreal Engine 4
	ФТД.2	Использование современных графических библиотек в разработке приложений VR\AR
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.3	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-9	способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов
	Б1.В.ОД.2	Современная технология программирования

	Б1.В.ДВ.2.2	Введение в технологическое предпринимательство
	ФТД.1	Технологическое предпринимательство
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-10	способностью к формированию технической отчетной документации и разработке руководящих, нормативных, технических документов
	Б1.В.ОД.2	Современная технология программирования
	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование и анализ Web приложений
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы создания интернет систем
	Б1.В.ДВ.1.3	Введение в разработку приложений VR
	Б1.В.ДВ.3.3	Разработка приложений дополненной реальности (AR) на Unity
	Б1.В.ДВ.3.4	Разработка приложений для мобильных устройств с использованием интегрированной среды Unity
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-12	способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в образовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях высшего образования
	Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики
	Б1.В.ОД.1	Анализ и моделирование сложных предметных областей
	Б1.В.ДВ.5.2	Разработка приложений виртуальной реальности (VR) для PC
	Б1.В.ДВ.5.3	Разработка приложений смешанной реальности (MR) для PC
	Б1.В.ДВ.6.2	Технологии VR в производстве фото и видеоконтента
	Б1.В.ДВ.6.3	Создание мультиплатформенных приложений с применением интегрированной среды разработки Unreal Engine 4
	ФТД.2	Использование современных графических библиотек в разработке приложений VR\AR
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности
	Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-13	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения
	Б1.В.ДВ.4.1	Методы интеллектуального анализа данных
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные языки программирования
	Б1.В.ДВ.5.2	Разработка приложений виртуальной реальности (VR) для PC
	Б1.В.ДВ.5.3	Разработка приложений смешанной реальности (MR) для PC
	ФТД.2	Использование современных графических библиотек в разработке приложений VR\AR
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

\*



Б1.В.ДВ.9.1	Разработка и анализ интерфейсов	105	ОПК-4	ПК-2	ПК-3	ПК-5								
Б1.В.ДВ.9.2	Механизмы интеллектуализации программных систем	105	ОПК-4	ПК-2	ПК-3	ПК-5								
<b>Б2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>		<b>ОК-1 ОПК-3 ПК-10</b>	<b>ОК-2 ОПК-4 ПК-12</b>	<b>ОК-3 ОПК-5 ПК-13</b>	<b>ОК-4 ПК-1</b>	<b>ОК-5 ПК-2</b>	<b>ОК-6 ПК-3</b>	<b>ОК-7 ПК-4</b>	<b>ОК-8 ПК-5</b>	<b>ОК-9 ПК-6</b>	<b>ОК-10 ПК-7</b>	<b>ОПК-1 ПК-8</b>	<b>ОПК-2 ПК-9</b>
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности		ОК-2	ОК-9	ОПК-2	ОПК-3	ПК-12	ПК-13						
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности		ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-9	ОК-10	ОПК-3	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6		
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности		ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-9	ОК-10	ОПК-2	ОПК-3	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	
Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности		ОК-1	ОК-4	ОК-5	ОК-8	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2				
Б2.П.5	Преддипломная практика		ОК-1 ПК-5	ОК-4 ПК-6	ОК-5 ПК-7	ОК-7 ПК-8	ОК-8 ПК-9	ОПК-1 ПК-10	ОПК-2 ПК-13	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-4
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОК-1 ПК-9	ОК-4 ПК-10	ОК-5	ОК-7	ОК-8	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике		ОК-6	ОК-8	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3							
Б2.Н.3	Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных		ОК-2	ОК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6	ПК-8						
Б2.Н.4	Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики		ОК-1	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-6	ПК-10	ПК-12
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-1 ОПК-3 ПК-10</b>	<b>ОК-2 ОПК-4 ПК-12</b>	<b>ОК-3 ОПК-5 ПК-13</b>	<b>ОК-4 ПК-1</b>	<b>ОК-5 ПК-2</b>	<b>ОК-6 ПК-3</b>	<b>ОК-7 ПК-4</b>	<b>ОК-8 ПК-5</b>	<b>ОК-9 ПК-6</b>	<b>ОК-10 ПК-7</b>	<b>ОПК-1 ПК-8</b>	<b>ОПК-2 ПК-9</b>
<b>Б3.Г</b>	<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>													
<b>Б3.Д</b>	<b>Подготовка и защита ВКР</b>		<b>ОК-1 ОПК-3 ПК-10</b>	<b>ОК-2 ОПК-4 ПК-12</b>	<b>ОК-3 ОПК-5 ПК-13</b>	<b>ОК-4 ПК-1</b>	<b>ОК-5 ПК-2</b>	<b>ОК-6 ПК-3</b>	<b>ОК-7 ПК-4</b>	<b>ОК-8 ПК-5</b>	<b>ОК-9 ПК-6</b>	<b>ОК-10 ПК-7</b>	<b>ОПК-1 ПК-8</b>	<b>ОПК-2 ПК-9</b>
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1 ОПК-3 ПК-10	ОК-2 ОПК-4 ПК-12	ОК-3 ОПК-5 ПК-13	ОК-4 ПК-1	ОК-5 ПК-2	ОК-6 ПК-3	ОК-7 ПК-4	ОК-8 ПК-5	ОК-9 ПК-6	ОК-10 ПК-7	ОПК-1 ПК-8	ОПК-2 ПК-9
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ОК-9</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-12</b>	<b>ПК-13</b>		
ФТД.1	Технологическое предпринимательство	59	ОПК-2	ОПК-4	ПК-9									
ФТД.2	Использование современных графических библиотек в разработке приложений VR\AR	101	ПК-8	ПК-12	ПК-13									
ФТД.3	Основы серверного и сетевого программирования	101	ОК-9	ОПК-3	ПК-5	ПК-6								



№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры																																		
				Часов										Часов										Часов																																													
				Контакт.р.(по уч.зан.)										Контакт.р.(по уч.зан.)										Контакт.р.(по уч.зан.)																																													
				Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр	оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр	оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП			СР	Контр	оль	ЗЕТ	Всего	Неделя																												
ИТОГО				1044										1188										2 232										62		43																																	
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1044										1116										2 160										60																																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54										54										39																																														
	ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос. экзаменов		24										24										20																																														
	Аудиторная (ООП - элект. курсы по физ.)		21										18,9										20																																														
	Ауд. (ООП - элект. курсы по физ.к.) с ра		18,5										18,5										19																																														
	Аудиторная (элект. курсы по физ.к.)																																																																				
ДИСЦИПЛИНЫ				90										828										1 638										90		ТО: 36□ ТО*: 25 1/3□ Э: 5																																	
				(Предельное)										810										108										270																																			
				(План)										720										828										1 548										43																									
1	Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	за	108	36																		Экз	144	36										Экз	252	72										144	36	7	142	12																		
2	Б1.Б.2	История и методология прикладной математики и информатики	за	108	36	18																	Экз	108	36	18									Экз	108	36	18									72	36	3	101	2																		
3	Б1.В.ОД.1	Анализ и моделирование сложных предметных областей	Экз	144	72																		Экз	144	72										Экз	144	72										36	36	4	105	2																		
4	Б1.В.ОД.4	Естественно-языковые приложения	за	108	72																		Экз	108	72										Экз	108	72										36	36	3	105	2																		
5	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование и анализ Web приложений	за	108	72																		Экз	108	72										Экз	108	72										36	36	3	105	1																		
6	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы создания интернет систем	за	108	72																		Экз	108	72										Экз	108	72										36	36	3	105	1																		
7	Б1.В.ДВ.1.3	Введение в разработку приложений VR	за	108	72																		Экз	108	72										Экз	108	72										36	36	3	101	1																		
8	Б1.В.ДВ.2.1	Разработка параллельных систем	Экз	144	72																		Экз	144	72										Экз	144	72										36	36	4	105	1																		
9	Б1.В.ДВ.2.2	Введение в технологическое предпринимательство	Экз	144	72																		Экз	144	72										Экз	144	72										36	36	4	59	1																		
10	Б1.В.ДВ.4.1	Методы интеллектуального анализа данных	Экз	144	72	6	30																Экз	144	72	6	30								Экз	144	72	6	30								36	36	4	105	1																		
11	Б1.В.ДВ.4.2	Современные языки программирования	Экз	144	72	6	30																Экз	144	72	6	30								Экз	144	72	6	30								36	36	4	105	1																		
12	Б1.В.ДВ.5.1	Современные пакеты моделирования	за	108	72																		Экз	108	72										Экз	108	72										36	36	3	105	2																		
13	Б1.В.ДВ.5.2	Разработка приложений виртуальной реальности (VR) для PC	за	108	72																		Экз	108	72										Экз	108	72										36	36	3	101	2																		
14	Б1.В.ДВ.5.3	Разработка приложений смешанной реальности (MR) для PC	за	108	72																		Экз	108	72										Экз	108	72										36	36	3	101	2																		
15	Б1.В.ДВ.7.1	Методы разработки специализированных языков и компиляторов	за	108	72	6	30																Экз	108	72	6	30								Экз	108	72	6	30								36	36	3	105	1																		
16	Б1.В.ДВ.7.2	Методы машинного обучения	за	108	72	6	30																Экз	108	72	6	30								Экз	108	72	6	30								36	36	3	105	1																		
17	Б1.В.ДВ.8.1	Управление программными проектами	Экз	144	72	6	30																Экз	144	72	6	30								Экз	144	72	6	30								36	36	4	105	2																		
18	Б1.В.ДВ.8.2	Java программирование интернет приложений	Экз	144	72	6	30																Экз	144	72	6	30								Экз	144	72	6	30								36	36	4	105	2																		
19	Б1.В.ДВ.9.1	Разработка и анализ интерфейсов	за	108	72	6	30																Экз	108	72	6	30								Экз	108	72	6	30								36	36	3	105	1																		
20	Б1.В.ДВ.9.2	Механизмы интеллектуализации программных систем	за	108	72	6	30																Экз	108	72	6	30								Экз	108	72	6	30								36	36	3	105	1																		
21	ФТД.1	Технологическое предпринимательство	за	72	36																		Экз	72	36										Экз	72	36										36	36	2	59	2																		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(2) За(4) КП										Экз(3) За(3) КП										Экз(5) За(7) КП(2)																																													
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>				(План)										108										3										2																																			
Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности														ЗаО										108										3										2		2																							
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</b>				(План)										252										171										7										4 2/3																									
Научно-исследовательская работа (Распр.)				ЗаО										216										45										171										6										4		3аО(2)		360		90		270		10		6 2/3		123	
Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в прикладной математике и информатике (Распр.)				ЗаО										108										36										72										3										2				1											
Проектный семинар по разработке защищенных информационных ресурсов и администрированию баз данных (Распр.)				ЗаО										108										36										72										3										2				2											
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																						9																															

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры				
				Часов										Часов										Часов												ЗЕТ	Неделя		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контр оль					ЗЕТ	Неделя
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							КРП	Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР	КРП	Всего	Лек	Лаб								
ИТОГО					1080							30	20		1188							33	22		2268							63	42						
ИТОГО по ООП (без факультативов)					1080							30			1080							30				2160							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		54										54											54														
		ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос. экзаменов		54										54											54														
		Аудиторная (ООП - элект. курсы по физ.)		21,6										12											12														
		Ауд. (ООП - элект. курсы по физ.к.) с ра		18										12											12														
		Аудиторная (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ				( )									ТО: 18□																										
				(Предельное)	648							108	ТО*: 10□												972							108	ТО: 24□						
				(План)	648	360	66	96	18	144	36	180	108	18	324	162	12	60	54	36	162	9	972	522	78	156	72	180	36	342	108	27	ТО*: 16□						
1	Б1.Б.3	Современные информационные технологии	Экз	144	72	6	30		36	36	36	4										Экз	144	72	6	30		36	36	36	4	101	3						
2	Б1.Б.4	Современные проблемы прикладной математики и информатики	Экз	144	72	18		18	36	36	36	4										Экз	144	72	18		18	36	36	36	4	101	3						
3	Б1.Б.5	Непрерывные математические модели	За	108	72	18	18		36	36	36	3										За	108	72	18	18		36	36	36	3	101	3						
4	Б1.В.ОД.2	Современная технология программирования	Экз КП	144	72	18	18		36	36	36	4										Экз КП	144	72	18	18		36	36	36	4	105	3						
5	Б1.В.ОД.3	Разработка распределенных систем												За	108	72		36	36	36	3																		
6	Б1.В.ДВ.3.1	Мобильные приложения	За	108	72	6	30		36	36	36	3										За	108	72	6	30		36	36	36	3	105	3						
7	Б1.В.ДВ.3.2	Современные методы компьютерной графики	За	108	72	6	30		36	36	36	3										За	108	72	6	30		36	36	36	3	105	3						
8	Б1.В.ДВ.3.3	Разработка приложений дополненной реальности (AR) на Unity	За	108	72	6	30		36	36	36	3										За	108	72	6	30		36	36	36	3	101	3						
9	Б1.В.ДВ.3.4	Разработка приложений для мобильных устройств с использованием интегрированной среды Unity	За	108	72	6	30		36	36	36	3										За	108	72	6	30		36	36	36	3	101	3						
10	Б1.В.ДВ.6.1	Коллективная разработка информационных систем												За	108	36	12	24		72	3		За	108	36	12	24		72	3	105	4							
11	Б1.В.ДВ.6.2	Технологии VR в производстве фото и видеоконтента												За	108	36	12	24		72	3		За	108	36	12	24		72	3	101	4							
12	Б1.В.ДВ.6.3	Создание мультимедийных приложений с применением интегрированной среды разработки Unreal Engine 4												За	108	36	12	24		72	3		За	108	36	12	24		72	3	101	4							
13	ФТД.2	Использование современных графических библиотек в разработке приложений VR\AR												За	36	18		18		18	1		За	36	18		18		18	1	101	4							
14	ФТД.3	Основы серверного и сетевого программирования												За	72	36		36		36	2		За	72	36		36		36	2	101	4							
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(3) За(2) КП										За(2)										Экз(3) За(4) КП															
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>				(План)	108						108	3	2	648							18	12	756						108	21	14								
		Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (Распр.)	ЗаО	108						108	3	2												ЗаО	108						108	3	2		3				
		Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности												ЗаО	108							3	2	ЗаО	108							3	2		4				
		Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности												ЗаО	216							6	4	ЗаО	216							6	4		4				
		Преддипломная практика												ЗаО	324							9	6	ЗаО	324							9	6		4				
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО</b>				(План)	324	108						216	9	6												324	108						216	9	6				
		Научно-исследовательская работа (Распр.)	ЗаО	216	72						144	6	4												ЗаО	216	72						144	6	4		123		
		Научно-исследовательский семинар по актуальным проблемам прикладной математики и информатики (Распр.)	ЗаО	108	36						72	3	2												ЗаО	108	36						72	3	2		3		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															216							6	4	216							6	4							
<b>ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР</b>				(План)											216							6	4	216							6	4							
		Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Экз	216										6	4	Экз	216							6	4	Экз	216							6	4		4		
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2										8									10								