МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева"
Институт математики, физики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ *Холина М.В.*
_____ *20___ г.*

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 29.05.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

44.04.01

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы:
Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании
Выпускающие кафедры: Математики и методики обучения математике; Информатики и информационных технологий в образовании

Программа магистратуры: Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании
Кафедра: D10 Математики и методики обучения математике
Факультет: институт математики, физики и информатики

Квалификация: магистр

Форма обучения: заочная форма
Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	педагогический
-	проектный
-	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 126 от 22.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ */ Юшипицина Е.Н./*

Начальник УМУ _____ */ Кучер О.Н./*

Директор _____ */ Кейв М.А./*

ПланСвод Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа м

-	-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Б1.ОДП.Обязательная часть							43	43	1548	1548	120.4	118	1365.1	62.5	264	32	11			
+	Б1.ОДП.01	**Модуль 1 "Методология исследования в образовании"**	**Б1.ОДП**	**112**	**1**	**2**	16	**16**	**576**	**576**	**37.29**	**36**	**505.1**	**33.61**	**232**	**16**				
+	Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	Б1.О	1			2	2	72	72	10.33	10	53	8.67	6	2			17	G6 Философии, экономики и права
+	Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	Б1.О	1			2	2	72	72	10.33	10	53	8.67	6	2			8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	Б1.О		1		2	2	72	72	4.15	4	64.1	3.75	2	2			10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	Б1.О	2			4	4	144	144	10.33	10	125	8.67	6	4			10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	Б2			2	6	6	216	216	2.15	2	210	3.85	212	6			10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.ОДП.02	**Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"**	**Б1.ОДП**	**2**	**122**		8	**8**	**288**	**288**	**36.78**	**36**	**231**	**20.22**	**32**	**8**				
+	Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Б1.О		2		2	2	72	72	10.15	10	58	3.85	8	2			10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	Б1.О	2	1		4	4	144	144	20.48	20	111	12.52	20	4			22	I1 Английского языка
+	Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	Б1.О		2		2	2	72	72	6.15	6	62	3.85	4	2			36	O4 Психологии
+	Б1.ОДП.03	**Модуль 3 "Педагогическое проектирование"**	**Б1.ОДП**	**4**			19	**19**	**684**	**684**	**46.33**	**46**	**629**	**8.67**		**8**	**11**			
+	Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	Б1.О				8	8	288	288	24	24	264			8			10	D8 Информатики и информационных
+	Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	Б1.О				5	5	180	180	8	8	172				5		10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	Б1.О				5	5	180	180	14	14	166				5		8	D10 Математики и методики обучения
+	Б1.ОДП.03.05(К)	*Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""*	*Б1.О*	*4*			1	1	*36*	36	0.33		27	8.67			1		*10*	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
Б1.Дисциплины (модули)							30	30	1080	1080	140.52	138	874	65.48	2	3	18	9		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							30	30	1080	1080	140.52	138	874	65.48	2	3	18	9		
+	Б1.В.1.01	**Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"**	**Б1.В.1**	**5**	**2444**	**5**	15	**15**	**540**	**540**	**90.93**	**90**	**425**	**24.07**		**3**	**6**	**6**		
+	Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	Б1.В.1		4		2	2	72	72	12.15	12	56	3.85			2		8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	Б1.В.1		2		1	1	36	36	10.15	10	22	3.85		1			8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	Б1.В.1		4		2	2	72	72	12.15	12	56	3.85			2		8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	Б1.В.1				2	2	72	72	12	12	60					2	8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	Б1.В.1				2	2	72	72	12	12	60					2	8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.01.06	Информационные технологии в курсе математического анализа	Б1.В.1		4		2	2	72	72	12	12	60				2		8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	Б1.В.1				2	2	72	72	10	10	62			2			10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	Б1.В.1			5	1	1	36	36	10.15	10	22	3.85				1	8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.01.09(К)	*Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"*	*Б1.В.1*	*5*			1	1	*36*	36	0.33		27	8.67				1	*8*	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.ДЭ.01	**Элективные модули**	**Б1.В.1**	**345**	**3445**		15	**15**	**540**	**540**	**49.59**	**48**	**449**	**41.41**	**2**		**12**	**3**		
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01	**Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"**	**Б1.В.1**	**345**	**3445**		15	**15**	**540**	**540**	**49.59**	**48**	**449**	**41.41**	**2**		**12**	**3**		

ПланСвод Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа м

-	-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	Б1.В.1	4	3		4	4	144	144	12.48	12	119	12.52			4		8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	Б1.В.1	3			4	4	144	144	12.33	12	123	8.67			4		8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.03	Технологии проведения дистанционных занятий	Б1.В.1	5	4		4	4	144	144	12.48	12	119	12.52	2		2	2	10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.04	Технологии создания учебного видео	Б1.В.1		45		3	3	108	108	12.3	12	88	7.7			2	1	10	D8 Информатики и информационных
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02	**Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"**	**Б1.В.1**	**345**	**3445**		15	**15**	**540**	**540**	**49.59**	**48**	**449**	**41.41**	**2**		**12**	**3**		
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	Б1.В.1	4	3		4	4	144	144	12.48	12	119	12.52			4		8	D10 Математики и методики обучения математике
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	Б1.В.1	3			4	4	144	144	12.33	12	123	8.67			4		8	D10 Математики и методики обучения математике
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.03	Сетевые формы обучения	Б1.В.1	5	4		4	4	144	144	12.48	12	119	12.52	2		2	2	10	D8 Информатики и информационных
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.04	Методика создания учебного видео	Б1.В.1		45		3	3	108	108	12.3	12	88	7.7			2	1	10	D8 Информатики и информационных
Б2.Практика							38	38	1368	1368	10.75	10	1338	19.25		12	18	8		
Обязательная часть							6	6	216	216	2.15	2	210	3.85		6				
+	Б2.01	**Учебная практика**	**Б2**			**1**	6	**6**	**216**	**216**	**2.15**	**2**	**210**	**3.85**		**6**				
+	Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2			1	6	6	216	216	2.15	2	210	3.85		6			10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							32	32	1152	1152	8.6	8	1128	15.4		6	18	8		
+	Б2.01	**Производственная практика**	**Б2**			**2345**	32	**32**	**1152**	**1152**	**8.6**	**8**	**1128**	**15.4**		**6**	**18**	**8**		
+	Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2			3	6	6	216	216	2.15	2	210	3.85			6		10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
+	Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	Б2			2	6	6	216	216	2.15	2	210	3.85		6			8	D10 Математики и методики обучения
+	Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	Б2			4	12	12	432	432	2.15	2	426	3.85			12		8	D10 Математики и методики обучения
+	Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	Б2			5	8	8	288	288	2.15	2	282	3.85				8	8	D10 Математики и методики обучения
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	4.66	4	302	17.34				9		
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3	5			3	3	108	108	2.33	2	97	8.67				3	8	D10 Математики и методики обучения математике
+	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3	5			6	6	216	216	2.33	2	205	8.67				6	8	D10 Математики и методики обучения математике
ФТД.Факультативные дисциплины (модули)							2	2	72	72	12.3	12	52	7.7	8	2				
+	ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	ФТД.В		1		1	1	36	36	6.15	6	26	3.85	4	1			42	S1 Социальной педагогики и социальной работы
+	ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	ФТД.В		2		1	1	36	36	6.15	6	26	3.85	4	1			17	G6 Философии, экономики и права

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа магист

-	-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
Б1.ОДП.Обязательная часть							43	43		1548	1548	120.4	1365.1	62.5	264
+	Б1.ОДП.01	**Модуль 1 "Методология исследования в образовании"**	**Б1.ОДП**	**112**	**1**	**2**	16	**16**		**576**	**576**	**37.29**	**505.1**	**33.61**	**232**
+	Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	Б1.О	1			2	2	36	72	72	10.33	53	8.67	6
+	Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	Б1.О	1			2	2	36	72	72	10.33	53	8.67	6
+	Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	Б1.О		1		2	2	36	72	72	4.15	64.1	3.75	2
+	Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	Б1.О	2			4	4	36	144	144	10.33	125	8.67	6
+	Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	Б2			2	6	6	36	216	216	2.15	210	3.85	212
+	Б1.ОДП.02	**Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"**	**Б1.ОДП**	**2**	**122**		8	**8**		**288**	**288**	**36.78**	**231**	**20.22**	**32**
+	Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Б1.О		2		2	2	36	72	72	10.15	58	3.85	8
+	Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	Б1.О	2	1		4	4	36	144	144	20.48	111	12.52	20
+	Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	Б1.О		2		2	2	36	72	72	6.15	62	3.85	4
+	Б1.ОДП.03	**Модуль 3 "Педагогическое проектирование"**	**Б1.ОДП**	**4**			19	**19**		**684**	**684**	**46.33**	**629**	**8.67**	
+	Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	Б1.О				8	8	36	288	288	24	264		
+	Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	Б1.О				5	5	36	180	180	8	172		
+	Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	Б1.О				5	5	36	180	180	14	166		
+	Б1.ОДП.03.05(К)	*Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""*	*Б1.О*	*4*			1	1	36	*36*	36	0.33	27	8.67	
Б1.Дисциплины (модули)							30	30		1080	1080	140.52	874	65.48	2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							30	30		1080	1080	140.52	874	65.48	2
+	Б1.В.1.01	**Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"**	**Б1.В.1**	**5**	**2444**	**5**	15	**15**		**540**	**540**	**90.93**	**425**	**24.07**	
+	Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	Б1.В.1		4		2	2	36	72	72	12.15	56	3.85	
+	Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	Б1.В.1		2		1	1	36	36	36	10.15	22	3.85	
+	Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	Б1.В.1		4		2	2	36	72	72	12.15	56	3.85	
+	Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	Б1.В.1				2	2	36	72	72	12	60		
+	Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	Б1.В.1				2	2	36	72	72	12	60		
+	Б1.В.1.01.06	Информационные технологии в курсе математического анализа	Б1.В.1		4		2	2	36	72	72	12	60		
+	Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	Б1.В.1				2	2	36	72	72	10	62		
+	Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	Б1.В.1			5	1	1	36	36	36	10.15	22	3.85	

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа магист

Курс 1															Курс 2													
з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
32	20		20	20	56	34	1.32		0.75		1000.1	210	53.83		11	4				18		0.33				365		8.67	
16	**14**				**22**	**22**	**0.99**		**0.3**		**505.1**	**210**	**33.61**																
2	4				6	6	0.33				53		8.67																
2	4				6	6	0.33				53		8.67																
2	2				2	2			0.15		64.1		3.75																
4	4				6	6	0.33				125		8.67																
6					2	2			0.15		210	210	3.85																
8	**4**		**20**	**20**	**12**	**12**	**0.33**		**0.45**		**231**		**20.22**																
2	2				8	8			0.15		58		3.85																
4			20	20			0.33		0.15		111		12.52																
2	2				4	4			0.15		62		3.85																
8	**2**				**22**						**264**				**11**	**4**				**18**		**0.33**				**365**		**8.67**	
8	2				22						264																		
															5					8						172			
															5	4				10						166			
															1							0.33				27		8.67	
3	6		12		2				0.15		84		3.85		18	12		46		14	2	0.66		0.75		538		36.59	
3	6		12		2				0.15		84		3.85		18	12		46		14	2	0.66		0.75		538		36.59	
3	**6**		**12**		**2**				**0.15**		**84**		**3.85**		**6**	**4**		**22**		**10**				**0.3**		**172**		**7.7**	
															2			8		4				0.15		56		3.85	
1	2		6		2				0.15		22		3.85																
															2	2		8		2				0.15		56		3.85	
															2	2		6		4						60			
2	4		6								62																		

Курс 3															Закрепленная кафедра		-
з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Код	Наименование	Компетенции
																	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															17	G6 Философии, экономики и права	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения математике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1
																	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
															22	I1 Английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															36	O4 Психологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
																	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															10	D8 Информатики и информационных	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	*УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3*
9	8		30		8		0.66		0.3		252		25.04				
9	8		30		8		0.66		0.3		252		25.04				
6	**6**		**22**		**6**		**0.33**		**0.15**		**169**		**12.52**				**УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3**
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	2		8		2						60				8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	2		8		2						60				8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
1	2		6		2				0.15		22		3.85		8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа магист

-	-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
+	Б1.В.1.01.09(К)	*Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"*	*Б1.В.1*	*5*			1	1	36	*36*	36	0.33	27	8.67	
+	Б1.В.1.ДЭ.01	**Элективные модули**	**Б1.В.1**	**345**	**3445**		15	**15**		**540**	**540**	**49.59**	**449**	**41.41**	**2**
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01	**Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"**	**Б1.В.1**	**345**	**3445**		15	**15**		**540**	**540**	**49.59**	**449**	**41.41**	**2**
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	Б1.В.1	4	3		4	4	36	144	144	12.48	119	12.52	
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	Б1.В.1	3			4	4	36	144	144	12.33	123	8.67	
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.03	Технологии проведения дистанционных занятий	Б1.В.1	5	4		4	4	36	144	144	12.48	119	12.52	2
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.04	Технологии создания учебного видео	Б1.В.1		45		3	3	36	108	108	12.3	88	7.7	
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02	**Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"**	**Б1.В.1**	**345**	**3445**		15	**15**		**540**	**540**	**49.59**	**449**	**41.41**	**2**
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	Б1.В.1	4	3		4	4	36	144	144	12.48	119	12.52	
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	Б1.В.1	3			4	4	36	144	144	12.33	123	8.67	
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.03	Сетевые формы обучения	Б1.В.1	5	4		4	4	36	144	144	12.48	119	12.52	2
-	Б1.В.1.ДЭ.01.02.04	Методика создания учебного видео	Б1.В.1		45		3	3	36	108	108	12.3	88	7.7	
Б2.Практика							38	38		1368	1368	10.75	1338	19.25	
Обязательная часть							6	6		216	216	2.15	210	3.85	
+	Б2.01	**Учебная практика**	**Б2**			**1**	6	**6**		**216**	**216**	**2.15**	**210**	**3.85**	
+	Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2			1	6	6	36	216	216	2.15	210	3.85	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							32	32		1152	1152	8.6	1128	15.4	
+	Б2.01	**Производственная практика**	**Б2**			**2345**	32	**32**		**1152**	**1152**	**8.6**	**1128**	**15.4**	
+	Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2			3	6	6	36	216	216	2.15	210	3.85	
+	Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	Б2			2	6	6	36	216	216	2.15	210	3.85	
+	Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	Б2			4	12	12	36	432	432	2.15	426	3.85	
+	Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	Б2			5	8	8	36	288	288	2.15	282	3.85	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	4.66	302	17.34	
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3	5			3	3	36	108	108	2.33	97	8.67	
+	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3	5			6	6	36	216	216	2.33	205	8.67	
ФТД.Факультативные дисциплины (модули)							2	2		72	72	12.3	52	7.7	8
+	ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	ФТД.В		1		1	1	36	36	36	6.15	26	3.85	4

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа магист

Курс 1															Курс 2													
з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
															12	**8**		**24**		**4**	**2**	**0.66**		**0.45**		**366**		**28.89**	
															12	**8**		**24**		**4**	**2**	**0.66**		**0.45**		**366**		**28.89**	
															4	4		8				0.33		0.15		119		12.52	
															4	2		8		2		0.33				123		8.67	
															2			4		2	2			0.15		62		3.85	
															2	2		4						0.15		62		3.85	
															12	**8**		**24**		**4**	**2**	**0.66**		**0.45**		**366**		**28.89**	
															4	4		8				0.33		0.15		119		12.52	
															4	2		8		2		0.33				123		8.67	
															2			4		2	2			0.15		62		3.85	
															2	2		4						0.15		62		3.85	
12					4				0.3		420		7.7		18					4				0.3		636		7.7	
6					2				0.15		210		3.85															
6					**2**				**0.15**		**210**		**3.85**															
6					2				0.15		210		3.85															
6					2				0.15		210		3.85		18					4				0.3		636		7.7	
6					**2**				**0.15**		**210**		**3.85**		**18**					**4**				**0.3**		**636**		**7.7**	
															6					2				0.15		210		3.85	
6					2				0.15		210		3.85															
															12					2				0.15		426		3.85	
2	4				8	8			0.3		52		7.7															
1	2				4	4			0.15		26		3.85															

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа магист

Курс 3															Закрепленная кафедра		-
з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Код	Наименование	Компетенции
1							0.33				27		8.67		*8*	D10 Математики и методики обучения математике	*ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3*
3	**2**		**8**		**2**		**0.33**		**0.15**		**83**		**12.52**				**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3**
3	**2**		**8**		**2**		**0.33**		**0.15**		**83**		**12.52**				**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3**
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	2		4				0.33				57		8.67		10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
1			4		2				0.15		26		3.85		10	D8 Информатики и информационных	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
3	**2**		**8**		**2**		**0.33**		**0.15**		**83**		**12.52**				**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3**
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	2		4				0.33				57		8.67		10	D8 Информатики и информационных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
1			4		2				0.15		26		3.85		10	D8 Информатики и информационных	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
8					2				0.15		282		3.85				
																	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
8					2				0.15		282		3.85				
8					**2**				**0.15**		**282**		**3.85**				**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3**
															10	D8 Информатики и информационных технологий в образовании	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															8	D10 Математики и методики обучения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
															8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
8					2				0.15		282		3.85		8	D10 Математики и методики обучения математике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
9					4		0.66				302		17.34				
3					2		0.33				97		8.67		8	D10 Математики и методики обучения математике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
6					2		0.33				205		8.67		8	D10 Математики и методики обучения математике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
															42	S1 Социальной педагогики и социальной работы	УК-5.1

-	-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
+	ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	ФТД.В		2		1	1	36	36	36	6.15	26	3.85	4

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа магист

Курс 1															Курс 2													
з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
1	2				4	4			0.15		26		3.85															

План Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, программа магист

Курс 3															Закрепленная кафедра		-
з.е.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРЗ	КРЗ пр. подгот	КРЭ	КРЭ пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Код	Наименование	Компетенции
															17	G6 Философии, экономики и права	УК-5.2; ОПК-1.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает: методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, двидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или тдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научнопрактических конференциях	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знает: правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.02	Выполнение 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	Знает: правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официальноделового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационнокоммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знает: национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	
УК-5.2	Умеет: соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	
УК-5.3	Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение 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	Знает: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет: определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК
ОПК-1.1	Знает: нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных образовательных программ, а также индивидуальных программ; перечень и содержание нормативноправовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению	-
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет: осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативноправовыми актами в сфере образования	-
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативноправовыми требованиями в сфере образования и нормами профессиональной этики	-
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК
ОПК-2.1	Знает: основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научнометодического обеспечения их реализации	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-3.1	Знает: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК
ОПК-4.1	Знает: систему базовых национальных ценностей, на основе которых возможна духовнонравственная консолидация многонационального народа Российской Федерации; основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет: отбирать содержание учебного и внеучебного материала с ориентацией на формирование базовых национальных ценностей; организовывать социально открытое пространство духовнонравственного развития и воспитания личности гражданина России	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками создания и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК
ОПК-5.1	Знает: виды, цели, способы и методы организации мониторинговых исследований; методологический инструментарий мониторинга; технологии и принципы диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей и способы преодоления затруднений в обучении	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет: разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися; разрабатывать и реализовывать программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; использовать современные способы диагностики и мониторинга образовательных результатов	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися	-
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Учебная практика	
Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК
ОПК-6.1	Знает: особенности проектирования и использования психологопедагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет: проектировать специальные условия и применять психологопедагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
ОПК-7.1	Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК
ОПК-8.1	Знает: современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет: определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	педагогический	
ПК-1	Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования	-
ПК-1.1	Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов в условиях цифровой трансформации образования	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.03	Технологии проведения дистанционных занятий	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.03	Сетевые формы обучения	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.03	Технологии проведения дистанционных занятий	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.03	Сетевые формы обучения	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин, в том числе в условиях цифровой трансформации образования	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.03	Технологии проведения дистанционных занятий	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.03	Сетевые формы обучения	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-2	Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов	-
ПК-2.1	Знает: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.04	Технологии создания учебного видео	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.04	Методика создания учебного видео	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.04	Технологии создания учебного видео	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.04	Методика создания учебного видео	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач	-
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.04	Технологии создания учебного видео	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.04	Методика создания учебного видео	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся	-
ПК-3.1	Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	
Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	
Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	
Б1.В.1.01.06	Информационные технологии в курсе математического анализа	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	
Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	
Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	
Б1.В.1.01.06	Информационные технологии в курсе математического анализа	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	-
Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	
Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	
Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	
Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	
Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	
Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	
Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	
Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	
Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	
Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	
Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	
Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	
Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	
Б1.В.1.01.06	Информационные технологии в курсе математического анализа	
Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	
Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	
Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	
Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.01	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	
Б1.В.1.ДЭ.01.02.02	Компьютерная анимация в дискретной математике	
Б2.01	Производственная практика	
Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.ОДП		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.01	Б1.ОД	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.01.01	Б1.О	Современные проблемы науки и образования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.01.02	Б1.О	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.ОДП.01.03	Б1.О	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.ОДП.01.04	Б1.О	Теоретические основы педагогического проектирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.01.05(У)	Б2	Учебная практика: научно-исследовательская рабо	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1
Б1.ОДП.02	Б1.ОД	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация"	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.02.01	Б1.О	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.ОДП.02.02	Б1.О	Деловой иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.02.03	Б1.О	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.ОДП.03	Б1.ОД	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.03.01	Б1.О	Проектирование образовательных программ	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3
Б1.ОДП.03.02	Б1.О	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.ОДП.03.03	Б1.О	Мониторинг образовательных результатов	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.ОДП.03.05(К)	Б1.О	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.1.01	Б1.В.1	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.01	Б1.В.1	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.02	Б1.В.1	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.03	Б1.В.1	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.04	Б1.В.1	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.05	Б1.В.1	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.06	Б1.В.1	Информационные технологии в курсе математического анализа	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.07	Б1.В.1	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.08	Б1.В.1	Статистические методы в педагогических исследованиях	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.01.09(К)	Б1.В.1	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01	Б1.В.1	Элективные модули	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.01	Б1.В.1	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики"	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Б1.В.1	Компьютерное геометрическое моделирование	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Б1.В.1	Дискретная математика и информационные технологии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Б1.В.1	Технологии проведения дистанционных занятий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Б1.В.1	Технологии создания учебного видео	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.1.ДЭ.01.02	Б1.В.1	Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.02.	Б1.В.1	Системы динамической математики в геометрическом моделировании	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.02.	Б1.В.1	Компьютерная анимация в дискретной математике	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.1.ДЭ.01.02.	Б1.В.1	Сетевые формы обучения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.1.ДЭ.01.02.	Б1.В.1	Методика создания учебного видео	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1
Б2.01	Б2	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.01.01(У)	Б2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.01	Б2	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.01.01(П)	Б2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.01.02(П)	Б2	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б2.01.03(П)	Б2	Педагогическая практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.01.04(П)	Б2	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.01	Б3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.02	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД		Факультативные дисциплины (модули)	УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.3
ФТД.В			УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.3
ФТД.В.01	ФТД.В	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-5.1
ФТД.В.02	ФТД.В	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-5.2; ОПК-1.3

КУРС 1 Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 1											Семестр 2												Итого за курс											Каф.	Семестр
				Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)					**792**									**22**	22 3/6		**972**									**27**	17 2/6		**1764**									**49**	39 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					**756**									**21**			**936**									**26**			**1692**									**47**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)			**33.3**												**75.1**												**54.2**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)			**8.4**												**9.7**												**9.1**												
		Аудиторная нагрузка			**3.7**												**9.2**												**6.5**												
		Контактная работа			**3.7**												**9.4**												**6.6**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					**540**	**57**	**16**	**10**	**30**	**0.66**	**0.3**	**458**	**24.94**	**15**	ТО: 15 1/2 Э: 3		**504**	**59.1**	**10**	**22**	**26**	**0.66**	**0.45**	**416**	**28.89**	**14**	ТО: 6 1/3 Э: 3		**1044**	**116.07**	**26**	**32**	**56**	**1.32**	**0.75**	**874**	**53.83**	**29**	ТО: 21 5/6 Э: 6		
1	Б1.ОДП.01	Модуль 1 "Методология исследования в образовании"	Б1.ОДП	Эк(2) За	**288**	30.81	14		16	0.66	0.15	236.1	21.09	8		Эк ЗаО	**288**	6.48			6	0.33	0.15	269	12.52	8		Эк(3) За ЗаО	**576**	37.29	14		22	0.99	0.3	505.1	33.61	16			12
2	Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	Б1.О	Эк	**72**	10.33	4		6	0.33		53	8.67	2														Эк	**72**	10.33	4		6	0.33		53	8.67	2		17	1
3	Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	Б1.О	Эк	**72**	10.33	4		6	0.33		53	8.67	2														Эк	**72**	10.33	4		6	0.33		53	8.67	2		8	1
4	Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	Б1.О	За	**72**	4.15	2		2		0.15	64.1	3.75	2														За	**72**	4.15	2		2		0.15	64.1	3.75	2		10	1
5	Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	Б1.О		**72**	6	4		2			66		2		Эк	**72**	4.33			4	0.33		59	8.67	2		Эк	**144**	10.33	4		6	0.33		125	8.67	4		10	12
6	Б1.ОДП.02	Модуль 2 "Профессиональная коммуникация	Б1.ОДП	За	**36**	10.15		10			0.15	22	3.85	1		Эк За(2)	**252**	26.63	4	10	12	0.33	0.3	209	16.37	7		Эк За(3)	**288**	36.78	4	20	12	0.33	0.45	231	20.22	8			12
7	Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Б1.О													За	**72**	10.15	2		8		0.15	58	3.85	2		За	**72**	10.15	2		8		0.15	58	3.85	2		10	2
8	Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	Б1.О	За	**36**	10.15		10			0.15	22	3.85	1		Эк	**108**	10.33		10		0.33		89	8.67	3		Эк За	**144**	20.48		20		0.33	0.15	111	12.52	4		22	12
9	Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	Б1.О													За	**72**	6.15	2		4		0.15	62	3.85	2		За	**72**	6.15	2		4		0.15	62	3.85	2		36	2
10	Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	Б1.ОДП		**216**	16	2		14			200		6			**72**	8			8			64		2			**288**	24	2		22			264		8			1234
11	Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	Б1.О		**216**	16	2		14			200		6			**72**	8			8			64		2			**288**	24	2		22			264		8		10	12
12	Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	Б1.В.1													За	**108**	20.15	6	12	2		0.15	84	3.85	3		За	**108**	20.15	6	12	2		0.15	84	3.85	3			245
13	Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	Б1.В.1													За	**36**	10.15	2	6	2		0.15	22	3.85	1		За	**36**	10.15	2	6	2		0.15	22	3.85	1		8	2
14	Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	Б1.В.1														**72**	10	4	6				62		2			**72**	10	4	6				62		2		10	2
15	ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	ФТД.В	За	**36**	6.15	2		4		0.15	26	3.85	1														За	**36**	6.15	2		4		0.15	26	3.85	1		42	1
16	ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	ФТД.В													За	**36**	6.15	2		4		0.15	26	3.85	1		За	**36**	6.15	2		4		0.15	26	3.85	1		17	2
ПРАКТИКИ		(План)			216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4		432	4.3			4		0.3	420	7.7	12	8		648	6.45			6		0.45	630	11.55	18	12		
	Б1.ОДП.01.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа														ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4	ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4	10	2
	Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4													ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4	10	1
	Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа														ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4	ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4	8	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(3) ЗаО												Эк(2) За(4) ЗаО(2)												Эк(4) За(7) ЗаО(3)												
КАНИКУЛЫ														2												8										10			

КУРС 2 Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 3											Семестр 4												Итого за курс												Каф.	Семестр
				Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)					**792**									**22**	22 3/6		**900**									**25**	17 3/6		**1692**									**47**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					**792**									**22**			**900**									**25**			**1692**									**47**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)			**36.4**												**67**												**51.7**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)			**4.2**												**11**												**7.6**												
		Аудиторная нагрузка			**2.6**												**8.4**												**5.5**												
		Контактная работа			**2.7**												**8.6**												**5.7**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					**576**	**40.5**	**8**	**12**	**20**	**0.33**	**0.15**	**523**	**12.52**	**16**	ТО: 15 1/2 Э: 3		**468**	**55.3**	**8**	**34**	**12**	**0.66**	**0.6**	**380**	**32.74**	**13**	ТО: 6 1/2 Э: 3		**1044**	**95.7**	**16**	**46**	**32**	**0.99**	**0.75**	**903**	**45.26**	**29**	ТО: 22 Э: 6		
1	Б1.ОДП.03	Модуль 3 "Педагогическое проектирование"	Б1.ОДП		**360**	22	4		18			338		10		Эк	**36**	0.33				0.33		27	8.67	1		Эк	**396**	22.33	4		18	0.33		365	8.67	11			1234
2	Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	Б1.О		**180**	8			8			172		5															**180**	8			8			172		5		10	3
3	Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	Б1.О		**180**	14	4		10			166		5															**180**	14	4		10			166		5		8	3
4	Б1.ОДП.03.05(К)	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	Б1.О													Эк	**36**	0.33				0.33		27	8.67	1		Эк	**36**	0.33				0.33		27	8.67	1		10	4
5	Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	Б1.В.1													За(3)	**216**	36.3	4	22	10		0.3	172	7.7	6		За(3)	**216**	36.3	4	22	10		0.3	172	7.7	6			245
6	Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	Б1.В.1													За	**72**	12.15		8	4		0.15	56	3.85	2		За	**72**	12.15		8	4		0.15	56	3.85	2		8	4
7	Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	Б1.В.1													За	**72**	12.15	2	8	2		0.15	56	3.85	2		За	**72**	12.15	2	8	2		0.15	56	3.85	2		8	4
8	Б1.В.1.01.06	Информационные технологии в курсе математического анализа	Б1.В.1													За	**72**	12	2	6	4			60		2		За	**72**	12	2	6	4			60		2		8	4
9	Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математики и информатики"	Б1.В.1	Эк За	**216**	18.48	4	12	2	0.33	0.15	185	12.52	6		Эк За(2)	**216**	18.63	4	12	2	0.33	0.3	181	16.37	6		Эк(2) За(3)	**432**	37.11	8	24	4	0.66	0.45	366	28.89	12			345
10	Б1.В.1.ДЭ.01.01.01	Компьютерное геометрическое моделирование	Б1.В.1	За	**72**	6.15	2	4			0.15	62	3.85	2		Эк	**72**	6.33	2	4		0.33		57	8.67	2		Эк За	**144**	12.48	4	8		0.33	0.15	119	12.52	4		8	34
11	Б1.В.1.ДЭ.01.01.02	Дискретная математика и информационные технологии	Б1.В.1	Эк	**144**	12.33	2	8	2	0.33		123	8.67	4														Эк	**144**	12.33	2	8	2	0.33		123	8.67	4		8	3
12	Б1.В.1.ДЭ.01.01.03	Технологии проведения дистанционных занятий	Б1.В.1													За	**72**	6.15		4	2		0.15	62	3.85	2		За	**72**	6.15		4	2		0.15	62	3.85	2		10	45
13	Б1.В.1.ДЭ.01.01.04	Технологии создания учебного видео	Б1.В.1													За	**72**	6.15	2	4			0.15	62	3.85	2		За	**72**	6.15	2	4			0.15	62	3.85	2		10	45
14	*Б1.В.1.ДЭ.01.02*	*Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"*	Б1.В.1	Эк За	**216**	18.48	4	12	2	0.33	0.15	185	12.52	6		Эк За(2)	**216**	18.63	4	12	2	0.33	0.3	181	16.37	6		Эк(2) За(3)	**432**	37.11	8	24	4	0.66	0.45	366	28.89	12			345
15	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.01*	*Системы динамической математики в геометрическом моделировании*	Б1.В.1	За	**72**	6.15	2	4			0.15	62	3.85	2		Эк	**72**	6.33	2	4		0.33		57	8.67	2		Эк За	**144**	12.48	4	8		0.33	0.15	119	12.52	4		8	34
16	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.02*	*Компьютерная анимация в дискретной математике*	Б1.В.1	Эк	**144**	12.33	2	8	2	0.33		123	8.67	4														Эк	**144**	12.33	2	8	2	0.33		123	8.67	4		8	3
17	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.03*	*Сетевые формы обучения*	Б1.В.1													За	**72**	6.15		4	2		0.15	62	3.85	2		За	**72**	6.15		4	2		0.15	62	3.85	2		10	45
18	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.04*	*Методика создания учебного видео*	Б1.В.1													За	**72**	6.15	2	4			0.15	62	3.85	2		За	**72**	6.15	2	4			0.15	62	3.85	2		10	45
ПРАКТИКИ		(План)			216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4		432	2.15			2		0.15	426	3.85	12	8		648	4.3			4		0.3	636	7.7	18	12		
	Б2.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4													ЗаО	216	2.15			2		0.15	210	3.85	6	4	10	3
	Б2.01.03(П)	Педагогическая практика														ЗаО	432	2.15			2		0.15	426	3.85	12	8	ЗаО	432	2.15			2		0.15	426	3.85	12	8	8	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк За ЗаО												Эк(2) За(5) ЗаО												Эк(3) За(6) ЗаО(2)													
КАНИКУЛЫ														2												7 5/6											9 5/6			

КУРС 3 Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, год начала подготовки 2024

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 5											Семестр 6												Итого за курс												Каф.	Семестр
				Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
					Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРЗ	КРЭ	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)					**936**									**26**	18													**936**									**26**	18		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					**936**									**26**														**936**									**26**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)			**94.5**																							**47.3**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)			**8.9**																							**4.5**												
		Аудиторная нагрузка			**14.6**																							**7.3**												
		Контактная работа			**14.9**																							**7.5**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					**324**	**47**	**8**	**30**	**8**	**0.66**	**0.3**	**252**	**25.04**	**9**	ТО: 3 1/6 Э: 2 5/6											ТО: Э:		**324**	**47**	**8**	**30**	**8**	**0.66**	**0.3**	**252**	**25.04**	**9**	ТО: 3 1/6 Э: 2 5/6		
1	Б1.В.1.01	Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики"	Б1.В.1	Эк ЗаО	**216**	34.48	6	22	6	0.33	0.15	169	12.52	6														Эк ЗаО	**216**	34.48	6	22	6	0.33	0.15	169	12.52	6			245
2	Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	Б1.В.1		**72**	12	2	8	2			60		2															**72**	12	2	8	2			60		2		8	5
3	Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	Б1.В.1		**72**	12	2	8	2			60		2															**72**	12	2	8	2			60		2		8	5
4	Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	Б1.В.1	ЗаО	**36**	10.15	2	6	2		0.15	22	3.85	1														ЗаО	**36**	10.15	2	6	2		0.15	22	3.85	1	8	5
5	Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	Б1.В.1	Эк	**36**	0.33				0.33		27	8.67	1														Эк	**36**	0.33				0.33		27	8.67	1	8	5
6	Б1.В.1.ДЭ.01.01	Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математики и информатики"	Б1.В.1	Эк За	**108**	12.48	2	8	2	0.33	0.15	83	12.52	3														Эк За	**108**	12.48	2	8	2	0.33	0.15	83	12.52	3		345
7	Б1.В.1.ДЭ.01.01.03	Технологии проведения дистанционных занятий	Б1.В.1	Эк	**72**	6.33	2	4		0.33		57	8.67	2														Эк	**72**	6.33	2	4		0.33		57	8.67	2	10	45
8	Б1.В.1.ДЭ.01.01.04	Технологии создания учебного видео	Б1.В.1	За	**36**	6.15		4	2		0.15	26	3.85	1														За	**36**	6.15		4	2		0.15	26	3.85	1	10	45
9	*Б1.В.1.ДЭ.01.02*	*Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики"*	Б1.В.1	Эк За	**108**	12.48	2	8	2	0.33	0.15	83	12.52	3														Эк За	**108**	12.48	2	8	2	0.33	0.15	83	12.52	3		345
10	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.03*	*Сетевые формы обучения*	Б1.В.1	Эк	**72**	6.33	2	4		0.33		57	8.67	2														Эк	**72**	6.33	2	4		0.33		57	8.67	2	10	45
11	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.04*	*Методика создания учебного видео*	Б1.В.1	За	**36**	6.15		4	2		0.15	26	3.85	1														За	**36**	6.15		4	2		0.15	26	3.85	1	10	45
ПРАКТИКИ		(План)			288	2.15			2		0.15	282	3.85	8	5 1/3														288	2.15			2		0.15	282	3.85	8	5 1/3		
	Б2.01.04(П)	Преддипломная практика		ЗаО	288	2.15			2		0.15	282	3.85	8	5 1/3													ЗаО	288	2.15			2		0.15	282	3.85	8	5 1/3	8	5
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)			324	4.66			4	0.66		302	17.34	9	6														324	4.66			4	0.66		302	17.34	9	6		
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Эк	108	2.33			2	0.33		97	8.67	3	2													Эк	108	2.33			2	0.33		97	8.67	3	2	8	5
	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		Эк	216	2.33			2	0.33		205	8.67	6	4													Эк	216	2.33			2	0.33		205	8.67	6	4	8	5
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За ЗаО(2)																								Эк(5) За ЗаО(2)													
КАНИКУЛЫ															6																							6		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРЗ пр. подгот	КРЭ пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Б1.Дисциплины (модули)													
+	Б1.ОДП.01.01	Современные проблемы науки и образования	1	2	72	**6**			**6**				
+	Б1.ОДП.01.02	Методология и методы научного педагогического и профильного исследования	1	2	72	**6**			**6**				
+	Б1.ОДП.01.03	Современные подходы в научных педагогических исследованиях	1	2	72	**2**			**2**				
+	Б1.ОДП.01.04	Теоретические основы педагогического проектирования	1	2	72	**2**			**2**				
			2	2	72	**4**			**4**				
+	Б1.ОДП.02.01	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	2	2	72	**8**			**8**				
+	Б1.ОДП.02.02	Деловой иностранный язык	1	1	36	**10**		**10**					
			2	3	108	**10**		**10**					
+	Б1.ОДП.02.03	Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды	2	2	72	**4**			**4**				
+	Б1.ОДП.03.01	Проектирование образовательных программ	1	6	216								
			2	2	72								
+	Б1.ОДП.03.02	Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	3	5	180								
+	Б1.ОДП.03.03	Мониторинг образовательных результатов	3	5	180								
+	Б1.ОДП.03.05(К	Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""	4	1	36								
+	Б1.В.1.01.01	Системы динамической математики в школьном курсе геометрии	4	2	72								
+	Б1.В.1.01.02	Цифровые образовательные ресурсы в школьном курсе алгебры	2	1	36								
+	Б1.В.1.01.03	Информационные технологии в школьном курсе начал математического анализа	4	2	72								
+	Б1.В.1.01.04	Системы динамической математики в курсе геометрии вуза	5	2	72								
+	Б1.В.1.01.05	Информационные технологии в курсе высшей алгебры	5	2	72								
+	Б1.В.1.01.06	Информационные технологии в курсе математического анализа	4	2	72								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРЗ пр. подгот	КРЭ пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.1.01.07	Суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании	2	2	72								
+	Б1.В.1.01.08	Статистические методы в педагогических исследованиях	5	1	36								
+	Б1.В.1.01.09(К)	Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"	5	1	36								
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Компьютерное геометрическое моделирование	3	2	72								
			4	2	72								
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Дискретная математика и информационные технологии	3	4	144								
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Технологии проведения дистанционных занятий	4	2	72	**2**			**2**				
			5	2	72								
+	Б1.В.1.ДЭ.01.01.	Технологии создания учебного видео	4	2	72								
			5	1	36								
-	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.*	*Системы динамической математики в геометрическом моделировании*	*3*	*2*	*72*								
			4	*2*	*72*								
-	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.*	*Компьютерная анимация в дискретной математике*	*3*	*4*	*144*								
-	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.*	*Сетевые формы обучения*	*4*	*2*	*72*	*2*			*2*				
			5	*2*	*72*								
-	*Б1.В.1.ДЭ.01.02.*	*Методика создания учебного видео*	*4*	*2*	*72*								
			5	*1*	*36*								
Б2.Практика													
+	Б1.ОДП.01.05(У	Учебная практика: научно-исследовательская работа	2	6	216	**212**			**2**			**210**	
+	Б2.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	6	216								
	Б2.01.01(П)		3	6	216								
+	Б2.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	2	6	216								
+	Б2.01.03(П)	Педагогическая практика	4	12	432								
+	Б2.01.04(П)	Преддипломная практика	5	8	288								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРЗ пр. подгот	КРЭ пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5	3	108								
+	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216								
ФТД.Факультативные дисциплины (модули)													
+	ФТД.В.01	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	1	1	36	**4**			**4**				
+	ФТД.В.02	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	2	1	36	**4**			**4**				
		Итого				266		20	36			210	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	1			4						
Учебная практика: научно-исследовательская работа	1	2			4						
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская работа	1	2			4						
Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	1			4						
Педагогическая практика	2	2			8						
Преддипломная практика	3	1			5	1/3					
Итого по факту											
Итого по плану					29	1/3					

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, год начала

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
	Итого (с факультативами)				122	122	122	49	22	27	47	22	25	26	26	
	Итого по ОП (без факультативов)				120	120	120	47	21	26	47	22	25	26	26	
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	50%	67	67	67	29	15	14	29	16	13	9	9	
Б1.О	Обязательная часть				37	37	37	26	15	11	11	10	1			
Б1.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	30	30	3		3	18	6	12	9	9	
Б2	Практика	27%	73%	0%	44	44	44	18	6	12	18	6	12	8	8	
Б2	Обязательная часть				12	12	12	12	6	6						
Б2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				32	32	32	6		6	18	6	12	8	8	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9							9	9	
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)				2	2	2	2	1	1						
ФТД.В					2	2	2	2	1	1						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					48.7	-	33.3	75.1	-	36.4	67	-	94.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					8.4	-	8.4	9.7	-	4.2	11	-	8.9	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					5.6	-	3.7	9.4	-	2.7	8.6	-	14.9	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	3	1	2	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						5	2	3	6	1	5	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	2	1	1	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					19.69%									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						40.8%									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						10.73%									

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	**Комплексный экзамен**	**3**	**1**
	Б1.ОДП.01.01 Современные проблемы науки и образования		
	Б1.ОДП.01.02 Методология и методы научного педагогического и профильного исследования		
	Б1.ОДП.01.04 Теоретические основы педагогического проектирования		
	Б1.ОДП.03.05(К) Экзамены по модулю "Модуль 3 "Педагогическое проектирование""		
	Б1.В.1.01.09(К) Экзамен по модулю "Информационные технологии в курсе математики"		

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		A5 Педагогики
4		A9 Физической культуры и здоровья
5	D9	D9 Физики, технологии и методики обучения
8	D10	D10 Математики и методики обучения математике
10	D8	D8 Информатики и информационных технологий в образовании
12	E11	E11 Биологии, химии и методики обучения
14	E10	E10 Географии и методики обучения географии
15	G1	G1 Отечественной истории
16	G2	G2 Всеобщей истории
17	G6	G6 Философии, экономики и права
19	H1	H1 Современного русского языка и методики
20	H2	H2 Общего языкознания
21	H5	H5 Мировой литературы и методики ее преподавания
22	I1	I1 Английского языка
23	I4	I4 Английской филологии
25	I7	I7 Германо- романской филологии и иноязычного образования
26	J1	J1 Теоретических основ физического воспитания
27	J2	J2 Медико-биологических основ физической культуры и безопасности жизнедеятельности
28	J9	J9 Методики преподавания спортивных дисциплин и национальных видов спорта
32	M1	M1 Педагогики и психологии начального образования
34	M5	M5 Теории и методики начального образования
35	M4	M4 Музыкально-художественного образования
36	O4	O4 Психологии
40	O11	O11 Психологии и педагогики детства
42	S1	S1 Социальной педагогики и социальной работы
43	S2	S2 Коррекционной педагогики
44	S3	S3 Специальной психологии
53	P1	P1 Универсальных педагогических компетенций и управления социальными системами
54	W1	W1 Кафедра педагогики
55	W2	W2 Кафедра психологии
56	W3	W3 Кафедра дошкольного и начального образования
57	W4	W4 Кафедра художественно-эстетического образования

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, год начала п

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	49				47				26			
Всего	22		27		22		25		26			
1	Б1.ОДП.01 Модуль 1 "Методология исследования в образовании" [2Эк, 3а] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	8	Б1.ОДП.01 Модуль 1 "Методология исследования в образовании" [Эк, ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	8	Б1.ОДП.03 Модуль 3 "Педагогическое проектирование" УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	10	"Педагогическое проектирование" [Эк] УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2;	1	Б1.В.1.01 Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики" [Эк, ЗаО] УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	6		
2												
3							Б1.В.1.01 Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики" [3Эа] УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	6				
4												
5												
6												
7									Б1.В.1.ДЭ.01.01 Элективные модули: Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики" [Эк, 3а] (/ Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики") ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1;	3		
8												
9	ая коммуникация" [3а] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1;	1	Б1.ОДП.02 Модуль 2 "Профессиональная коммуникация" [Эк, 2Эа] УК-3.1; УК-3.2;		Б1.В.1.ДЭ.01.01 Элективные модули: Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики" [Эк, 2Эа]							

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, год начала п

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
	ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1;		УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	7			(/ Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики") ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	6	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		
10	Б1.ОДП.03 Модуль 3 "Педагогическое проектирование" УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	6										
11					Б1.В.1.ДЭ.01.01 Элективные модули: Модуль по выбору 1 "Избранные вопросы математки и информатики" [Эк, За] (/ Модуль по выбору 2 "Дополнительные главы математики и информатики") ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	6						
12												
13									Б2.01 Производственная практика [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	8		
14												
15												
16			"Педагогическое проектирование" УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2;	2								
17												
18	Б2.01 Учебная практика [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	6	Б1.В.1.01 Модуль 4 "Информационные технологии в курсе математики" [За] УК-4.1; УК-4.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	3	Б2.01 Производственная практика [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1;	6	Б2.01 Производственная практика [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1;	12	сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2;	3		
19												

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план магистратуры '44.04.01 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании (з, 2024).plx', код направления 44.04.01, год начала п

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
20					ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2;			
21									выпускной квалификационной работы [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	6		
22	ФТД.В.01 Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде [За] УК-5.1	1	Б2.01 Производственная практика [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	6								
23												
24												
25												
26												
27			ФТД.В.02 Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде [За] УК-5.2; ОПК-1.3	1								