

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Ректор Малыгин А.А.
31 мая 2024 г.

Направление подготовки: 01.03.01 Математика

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика, алгоритмы и анализ данных

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: педагогический; научно-исследовательский

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2024

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Согласовано

Начальник УОП

Котвина Н.Ю.

Директор института

Кустова Т.П.

Руководитель ОП

Хашина Ю.А.

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
науки и высшего образования РФ от 10.01.2018г. № 8
(в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456,
от 08.02.2021 № 83, от 19.07.2022 N 662, от 27.02.2023 N 208)

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс													Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ			Всего						
ИТОГО (с факультативами и эл. дисц. по ФКиС)				1108										29	20 5/6		1176										31	20		2284										60	40 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1108										29			1176										31			2284										60					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1108	563	198	64	276	13	341	12	204	29	ТО: 16 5/6□ Э: 4		1176	600	248	64	252	24	390	12	186	31	ТО: 16 1/3□ Э: 3 2/3		2284	1163	446	128	528	37	731	24	390	60	ТО: 33 1/6□ Э: 7 2/3							
1	Б1.0.01	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2		За	72	49			48	1	23			2		За(2)	144	98			96	2	46		4		9	1234						
2	Б1.0.02	Основы российской государственности	За	72	55	18		36	1	17			2														За	72	55	18		36	1	17		2		10	1						
3	Б1.0.03	История России													ЗаО	144	116	72		32	12	28			4		ЗаО	144	116	72		32	12	28		4		10	2						
4	Б1.0.04	Русский язык и культура речи													За	72	33	16		16	1	39			2		За	72	33	16		16	1	39		2		6	2						
5	Б1.0.12	Архитектура вычислительных систем	ЗаО	144	70	36	32		2	74			4													ЗаО	144	70	36	32		2	74		4			1							
6	Б1.0.13	Практикум по элементарной математике	ЗаО	108	33			32	1	75			3													ЗаО	108	33			32	1	75		3			1	1						
7	Б1.0.14	Геометрия	Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4													Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4			1	1					
8	Б1.0.15	Языки программирования	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4		Эк	180	69	32	32		2	60	3	51	5		Эк(2)	324	142	68	64		4	80	6	102	9			1	12				
9	Б1.0.16	Математический анализ	Эк	180	73	36		32	2	56	3	51	5		Эк	144	69	32		32	2	24	3	51	4		Эк(2)	324	142	68		64	4	80	6	102	9			1	12				
10	Б1.0.17	Алгебра	Эк	180	73	36		32	2	56	3	51	5		Эк	180	69	32		32	2	60	3	51	5		Эк(2)	360	142	68		64	4	116	6	102	10			1	12				
11	Б1.0.18	Физика													ЗаО	144	66	32		32	2	78			4		ЗаО	144	66	32		32	2	78		4			3	2					
12	Б1.0.19	Дискретная математика													Эк	180	69	32	32		2	78	3	33	5		Эк	180	69	32	32		2	78	3	33	5			1	2				
13		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	60	60			60							За(2)	124	124			124							14	123456					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО(2)													Эк(4) За(3) ЗаО(2)													Эк(8) За(6) ЗаО(4)																
ПРАКТИКИ			(План)																																										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
КАНИКУЛЫ																1														8 1/6														9 1/6	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э				СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР				Конт Э	СРЭ	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт					СР	Конт Э	СРЭ	Всего	
ИТОГО (с факультативами и эл. дисц. по ФКиС)				1288									34	20 5/6		1108									30	20 1/6		2396									64	41				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1144									30			1108									30			2252									60					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1288	719	306	64	320	17	347	12	186	34	ТО: 16 5/6 Э: 4		1000	434	168	56	182	13	401	15	165	27	ТО: 14 1/3 Э: 3 5/6		2396	1153	474	120	502	30	748	27	351	64	ТО: 31 1/6 Э: 7 5/6				
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	49			48	1	23			2		Эк	108	46			42	1	29	3	33	3		Эк За	180	95			90	2	52	3	33	5		9	1234		
2	Б1.О.05	Философия	Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4		Эк	144	56	36										Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4		12	3	
3	Б1.О.06	Физическая культура и спорт													За	72	29	14		14	1	43			2		За	72	29	14		14	1	43			2		14	4		
4	Б1.О.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2		19	3		
5	Б1.О.10	Основы проектной деятельности и командной работы													За	72	29	14		14	1	43			2		За	72	29	14		14	1	43			2		17	4		
6	Б1.О.20	Алгебраические основы криптографии	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4														Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4		1	3		
7	Б1.О.21	Дифференциальная геометрия и топология	Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4														Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4		1	3		
8	Б1.О.22	Алгебраические системы	За	108	70	36		32	2	38			3		Эк	144	61	28		28	2	50	3	33	4		Эк За	252	131	64		60	4	88	3	33	7		1	34		
9	Б1.О.23	Математическая логика и теория алгоритмов	За	144	70	36		32	2	74			4		Эк	144	61	28		28	2	50	3	33	4		Эк За	288	131	64		60	4	124	3	33	8		1	34		
10	Б1.О.24	Дифференциальные уравнения	За	108	70	36		32	2	38			3		Эк	180	61	28		28	2	86	3	33	5		Эк За	288	131	64		60	4	124	3	33	8		1	34		
11	Б1.8.03	Технологии разработки программного обеспечения	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4		Эк	144	61	28	28		2	50	3	33	4		Эк(2)	288	134	64	60		4	70	6	84	8		2	34		
12	Б1.8.04	Компьютерная алгебра													ЗаО	108	58	28	28		2	50			3		ЗаО	108	58	28	28		2	50			3		2	4		
13		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	28	28			28							За(2)	92	92			92							14	123456		
14	ФТД.01	Основы информационной безопасности	За	72	51	18		32	1	21			2														За	72	51	18		32	1	21			2		17	3		
15	ФТД.04	Основы демографии	За	36	35	18		16	1	1			1														За	36	35	18		16	1	1			1			3		
16	ФТД.05	Риторика	За	36	35	18		16	1	1			1														За	36	35	18		16	1	1			1			3		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(8)											Эк(5) За(3) ЗаО											Эк(9) За(11) ЗаО																	
ПРАКТИКИ			(План)													108									3	2		108										3	2			
		учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													ЗаО	108									3	2		ЗаО	108									3	2		1	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1													8													9			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5													Семестр 6													Итого за курс													Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего								
ИТОГО (с факультативами и эл. дисц. по ФКиС)				1144											30	19 5/6		1200											32	21 1/6		2344											62	41	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1108											29			1164											31				2272											60	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1144	614	252	160	176	14	380	12	150	30	ТО: 16 5/6 □ Э: 3		984	474	182	140	128	15	375	9	135	26	ТО: 14 1/3 □ Э: 2 5/6		2128	1088	434	300	304	29	755	21	285	56	ТО: 31 1/6 □ Э: 5 5/6							
1	Б1.О.07	Экономика и управление	За	108	53	36		16	1	55			3														За	108	53	36		16	1	55			3		17	5					
2	Б1.О.11	Педагогика													За	108	58	28		28	2	50			3		За	108	58	28		28	2	50			3		13	6					
3	Б1.О.25	Численные методы	Эк	216	105	36	64		2	78	3	33	6														Эк	216	105	36	64		2	78	3	33	6		1	5					
4	Б1.О.26	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4														Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4		1	5					
5	Б1.О.27	Анализ данных													Эк	144	61	28	28		2	32	3	51	4		Эк	144	61	28	28		2	32	3	51	4		2	6					
6	Б1.О.28	Математическое и компьютерное моделирование													ЗаО	108	58	28	28		2	50			3		ЗаО	108	58	28	28		2	50			3		1	6					
7	Б1.В.01	Психология	Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4														Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4		13	5					
8	Б1.В.02	Теория и методика воспитательной деятельности													За	72	29	14		14	1	43			2		За	72	29	14		14	1	43			2		13	6					
9	Б1.В.05	Компьютерная геометрия и визуализация	ЗаО	108	70	36	32		2	38			3														ЗаО	108	70	36	32		2	38			3		1	5					
10	Б1.В.06	Методы и средства криптографической защиты информации	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4														Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4			5					
11	Б1.В.07	Комбинаторные алгоритмы	ЗаО	180	70	36	32		2	110			5		Эк	180	61	28	28		2	68	3	51	5		Эк ЗаО	360	131	64	60		4	178	3	51	10		1	56					
12	Б1.В.08	Формальные языки и грамматики													Эк	144	61	28	28		2	50	3	33	4		Эк	144	61	28	28		2	50	3	33	4		1	6					
13	Б1.В.09	Технологии искусственного интеллекта													За	108	58	28	28		2	50			3		За	108	58	28	28		2	50			3		2	67					
14	Б1.В.10	Технологическое и социальное предпринимательство													За	36	13			12	1	23			1		За	36	13			12	1	23			1			67					
15		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	48	48			48							За(2)	112	112			112							14	123456					
16	ФТД.03	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	За	36	33			32	1	3			1		За	36	27			26	1	9			1		За(2)	72	60			58	2	12			2			567					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО(2)													Эк(3) За(6) ЗаО													Эк(7) За(9) ЗаО(3)																
ПРАКТИКИ			(План)													216									6	4		216									6	4							
производственная практика, научно-исследовательская работа															ЗаО	216									6	4	ЗаО	216									6	4	1	6					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
КАНИКУЛЫ														1												8												9							

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э					СРЭ	Всего	
ИТОГО (с факультативами)				1008									28	17 5/6		1224										34	23		2232									62	40 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936								26				1224									34				2160							60						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ				1008	422	126	60	218	12	502	6	84	28	ТО: 15 5/6 Э: 2		360	38	22		14	2	322			10	ТО: 7 Э:		1368	460	148	60	232	14	824	6	84	38	ТО: 22 5/6 Э: 2				
1	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	За	108	74	30		42	2	34			3														За	108	74	30		42	2	34			3		14	7		
2	Б1.О.29	Методика преподавания математики и информатики	Эк	216	99	34		60	2	66	3	51	6														Эк	216	99	34		60	2	66	3	51	6		1	7		
3	Б1.О.30	Электронный документооборот на предприятии	За	108	47	16	30			1	61		3														За	108	47	16	30		1	61			3		16	7		
4	Б1.В.09	Технологии искусственного интеллекта	Эк	180	67	32	30			2	80	3	33	5													Эк	180	67	32	30		2	80	3	33	5		2	67		
5	Б1.В.10	Технологическое и социальное предпринимательство	За	36	13			12	1	23			1														За	36	13			12	1	23			1			67		
6	Б1.В.11	Современные проблемы математики и компьютерных наук													За	72	9	8		1	63				2		За	72	9	8		1	63			2		1	8			
7	Б1.В.ДВ.01.01	Элементарная математика в школьном курсе (методический практикум)	ЗаО	144	62			60	2	82			4														ЗаО	144	62			60	2	82			4		1	7		
8	Б1.В.ДВ.01.02	Практикум по программированию	ЗаО	144	62			60	2	82			4														ЗаО	144	62			60	2	82			4		2	7		
9	Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы в естествознании													За	108	29	14		14	1	79			3		За	108	29	14		14	1	79			3		1	8		
10	Б1.В.ДВ.02.02	Уравнения математической физики													За	108	29	14		14	1	79			3		За	108	29	14		14	1	79			3		1	8		
11		производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	144									4		ЗаО	180									5		ЗаО(2)	324									9		1	78		
12	ФТД.В.02	Инклюзивное образование	За	36	29	14		14	1	7			1														За	36	29	14		14	1	7			1		13	7		
13	ФТД.В.03	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	ЗаО	36	31			30	1	5			1														ЗаО	36	31			30	1	5			1			567		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(4) ЗаО(3)											За(2) ЗаО											Эк(2) За(6) ЗаО(4)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																							
		производственная практика, педагогическая													ЗаО	324									9	6	ЗаО	324									9	6	1	8		
		производственная практика, преддипломная													ЗаО	216									6	4	ЗаО	216									6	4	1	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
		Подготовка и сдача государственного экзамена																							9	6											9	6				
		Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)																							3											3		1	8			
																									6											6		1	8			
КАНИКУЛЫ																																										
													1													8 1/6													9 1/6			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	История России	
Б1.О.05	Философия	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.07	Экономика и управление	
Б1.О.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.10	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.01	Основы информационной безопасности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.10	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.03	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	
ФТД.05	Риторика	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б1.О.03	История России	
Б1.О.05	Философия	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.07	Экономика и управление	
Б1.О.11	Педагогика	
Б1.В.01	Психология	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.01	Основы информационной безопасности	
ФТД.04	Основы демографии	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.12	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.07	Экономика и управление	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.13	Практикум по элементарной математике	
Б1.О.14	Геометрия	
Б1.О.16	Математический анализ	
Б1.О.17	Алгебра	
Б1.О.18	Физика	
Б1.О.19	Дискретная математика	
Б1.О.21	Дифференциальная геометрия и топология	

Б1.О.22	Алгебраические системы	
Б1.О.23	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.24	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.25	Численные методы	
Б1.О.26	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК
Б1.О.20	Алгебраические основы криптографии	
Б1.О.27	Анализ данных	
Б1.О.28	Математическое и компьютерное моделирование	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики	ОПК
Б1.О.11	Педагогика	
Б1.О.29	Методика преподавания математики и информатики	
Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.12	Архитектура вычислительных систем	
Б1.О.15	Языки программирования	
Б1.О.25	Численные методы	
Б1.О.27	Анализ данных	
Б1.О.28	Математическое и компьютерное моделирование	
Б1.О.30	Электронный документооборот на предприятии	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.12	Архитектура вычислительных систем	
Б1.О.15	Языки программирования	
Б1.О.27	Анализ данных	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации и решать их под руководством специалистов более высокой квалификации	ПК
Б1.О.20	Алгебраические основы криптографии	
Б1.В.04	Компьютерная алгебра	
Б1.В.06	Методы и средства криптографической защиты информации	

Б1.В.07	Комбинаторные алгоритмы
Б1.В.08	Формальные языки и грамматики
Б1.В.09	Технологии искусственного интеллекта
Б1.В.11	Современные проблемы математики и компьютерных наук
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы в естествознании
Б1.В.ДВ.02.02	Уравнения математической физики
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)

ПК-2	Способен проводить научные исследования в своей области специализации под руководством специалистов более высокой квалификации	ПК
------	--	----

Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)

ПК-3	Способен проводить работы по проектированию программного обеспечения	ПК
------	--	----

Б1.О.15	Языки программирования
Б1.О.30	Электронный документооборот на предприятии
Б1.В.03	Технологии разработки программного обеспечения
Б1.В.05	Компьютерная геометрия и визуализация
Б1.В.06	Методы и средства криптографической защиты информации
Б1.В.10	Технологическое и социальное предпринимательство
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум по программированию
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)

Тип задач профессиональной деятельности: педагогический

ПК-4	Способен осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ПК
------	---	----

Б1.О.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Б1.О.11	Педагогика

Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-5	Способен к преподаванию математики и информатики по программам основного и среднего общего образования	ПК
Б1.О.11	Педагогика	
Б1.О.29	Методика преподавания математики и информатики	
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.ДВ.01.01	Элементарная математика в школьном курсе (методический практикум)	
Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ПК-6	Способен организовывать совместную и индивидуальную воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК
Б1.О.11	Педагогика	
Б1.В.01	Психология	
Б1.В.02	Теория и методика воспитательной деятельности	
Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ФТД.02	Инклюзивное образование	
ПК-7	Способен осуществлять поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения образовательных результатов	ПК
Б1.В.01	Психология	
Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.03	История России	УК-1; УК-5
Б1.0.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.05	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.06	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.07	Экономика и управление	УК-2; УК-6; УК-9
Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2; УК-10; ПК-4
Б1.0.10	Основы проектной деятельности и командной работы	УК-2; УК-3
Б1.0.11	Педагогика	УК-6; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0.12	Архитектура вычислительных систем	ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.13	Практикум по элементарной математике	ОПК-1
Б1.0.14	Геометрия	ОПК-1
Б1.0.15	Языки программирования	ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
Б1.0.16	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.17	Алгебра	ОПК-1
Б1.0.18	Физика	ОПК-1
Б1.0.19	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.20	Алгебраические основы криптографии	ОПК-2; ПК-1
Б1.0.21	Дифференциальная геометрия и топология	ОПК-1
Б1.0.22	Алгебраические системы	ОПК-1
Б1.0.23	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.0.24	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.0.25	Численные методы	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.26	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.27	Анализ данных	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.28	Математическое и компьютерное моделирование	ОПК-2; ОПК-4
Б1.0.29	Методика преподавания математики и информатики	ОПК-3; ПК-5
Б1.0.30	Электронный документооборот на предприятии	ОПК-4; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Психология	УК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Б1.В.02	Теория и методика воспитательной деятельности	ПК-6
Б1.В.03	Технологии разработки программного обеспечения	ПК-3
Б1.В.04	Компьютерная алгебра	ПК-1
Б1.В.05	Компьютерная геометрия и визуализация	ПК-3
Б1.В.06	Методы и средства криптографической защиты информации	ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Комбинаторные алгоритмы	ПК-1
Б1.В.08	Формальные языки и грамматики	ПК-1
Б1.В.09	Технологии искусственного интеллекта	ПК-1
Б1.В.10	Технологическое и социальное предпринимательство	ПК-3
Б1.В.11	Современные проблемы математики и компьютерных наук	ПК-1
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Элементарная математика в школьном курсе (методический практикум)	ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум по программированию	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы в естествознании	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Уравнения математической физики	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.04(П)	производственная практика, педагогическая	УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

БЗ.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
БЗ.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Основы информационной безопасности	УК-2; УК-6
ФТД.02	Инклюзивное образование	ПК-6
ФТД.03	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
ФТД.04	Основы демографии	УК-6
ФТД.05	Риторика	УК-4

Общеуниверситетские факультативные дисциплины:

Наименование	Контроль	Академических часов										з.е.	Контроль	Академических часов										з.е.
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	КонтЭ	СРЭ			
		Семестр 1												Семестр 2										
Практический русский язык	За	72	49			48	1	23			2	За	72	47			46	1	25			2		
		Семестр 3											Семестр 4											
Практический русский язык	За	72	49			48	1	23			2	За	72	47			46	1	25			2		

Объем образовательной программы 240 з.е.

ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
Б1.О	Дисциплины обязательной части
Б1.В	Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений
ФТД	Факультативные дисциплины
Контакт	Контактная работа по дисциплине / практике (общий объем)
Лек	Занятия лекционного типа
Лаб	Лабораторные занятия
Пр	Практические и (или) семинарские занятия
Конт	Индивидуальная работа по дисциплине и по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии)/ контактная работа по практике (научно-исследовательской работе)
СР	Самостоятельная работа в семестре по дисциплине
КонтЭ	Контактная работа в экзаменационную сессию/контактная работа на ГИА
СРЭ	Самостоятельная работа в экзаменационную сессию (подготовка к экзамену)