

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ  
Протокол № 8 от "12" мая 2023 г.



Утверждаю

Ректор

*Мальгин А.А.*  
Мальгин А.А.

"12" мая 2023 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: 2023

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Согласовано

Начальник УОП

*Котвина Н.Ю.*

/Котвина Н.Ю./

Директор института

*Кустова Т.П.*

/Кустова Т.П./

Руководитель ОП

*Хашина Ю.А.*

/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)

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



№	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				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				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				
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(3) ЗаО(2)													Эк(4) За(3) ЗаО(2)													Эк(8) За(6) ЗаО(4)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>				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)				1252										33	20 5/6		1108										30	20 1/6		2360										63	41																		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1144										30			1108										30			2252										60																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1252	719	306	64	320	17	347	12	186	33	ТО: 16 5/6 □ Э: 4		1000	434	168	56	182	13	401	15	165	27	ТО: 14 1/3 □ Э: 3 5/6		2252	1153	474	120	502	30	748	27	351	60	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	Функциональный анализ	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.В.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.В.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																			
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(8)											Эк(5) За(3) ЗаО											Эк(9) За(11) ЗаО																																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																																								
учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)														ЗаО 108											3 2											ЗаО 108											3 2											1	4
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																								
<b>КАНИКУЛЫ</b>														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	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				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					
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(3) ЗаО(2)													Эк(3) За(6) ЗаО													Эк(7) За(9) ЗаО(3)																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)													216									6	4		216										6	4						
производственная практика, научно-исследовательская работа															ЗаО	216									6	4	ЗаО	216										6	4	1	6				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																										
<b>КАНИКУЛЫ</b>														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										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ</b>				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								
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(2) За(4) ЗаО(3)											За(2) ЗаО											Эк(2) За(6) ЗаО(4)																						
<b>ПРАКТИКИ</b>			(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								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(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									
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																															
													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.В.03	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	
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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	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	Функциональный анализ	



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	Функциональный анализ	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