

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ
Протокол № 15 от "30" августа 2021 г.



Утверждаю

Ректор

Малыгин А.А.

"30" августа 2021 г.

Направление подготовки: 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и компьютерные науки

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

Квалификация: бакалавр

Программа бакалавриата

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

Солон Б.Я. /Солон Б.Я./

Год начала подготовки по учебному плану: 2021

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства
образования и науки РФ от 14.09.2017г. № 807

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 26.11.2020г. №1456)

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								Э	*	Э	Э	Э	К		*		*											Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II										*								Э	*	Э	Э	Э	К		*		*											Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
III										*								Э	*	Э	Э	Э	К		*		*								Н	Н			Н	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
IV										*								Э	*	Э	Э	Э	К	П	П	*	П	П	П	П					Пд	Пд		Г	Г	Г	Г	Пд	К	К	К	К	К	К	К	К		

№	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. дисциплинами по ФКИС)				1180									31	20 4/6		1104									29	19 1/6		2284									60	39 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1180									31			1104									29			2284									60					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1180	537	178	32	304	11	457	12	186	31		ТО: 17□ Э: 3 2/3		1104	529	218	30	258	11	407	12	168		29	ТО: 15 5/6□ Э: 3 1/3		2284	1066	396	62	562	22	864	24		354	60	ТО: 32 5/6□ Э: 7	
1	Б1.О.01	Иностранный язык (английский)	За	72	49			48	1	23			2		За	72	47			46	1	25			2		За(2)	144	96			94	2	48			4		41	1234		
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)													За	108	51	34		16	1	57			3			За	108	51	34		16	1	57				3	10	2	
3	Б1.О.03	Русский язык и культура речи													За	72	33	16		16	1	39			2			За	72	33	16		16	1	39				2	24	2	
4	Б1.О.12	Практикум по элементарной математике	ЗаО	144	66			64	2	78			4															ЗаО	144	66			64	2	78				4	39	1	
5	Б1.О.13	Дискретная математика													Эк	144	69	34		30	2	42	3	33	4			Эк	144	69	34		30	2	42	3	33		4	39	2	
6	Б1.О.14	Математический анализ	Эк	180	73	36		32	2	56	3	51	5			Эк	180	69	34		30	2	60	3	51		5		Эк(2)	360	142	70		62	4	116	6		102	10	13	12
7	Б1.О.15	Алгебра и геометрия	Эк	360	139	70		64	2	170	3	51	10			Эк	324	131	66		60	2	142	3	51		9		Эк(2)	684	270	136		124	4	312	6		102	19	39	12
8	Б1.О.23	Архитектура ЭВМ	Эк	180	73	36		32	2	74	3	33	5															Эк	180	73	36		32	2	74	3	33		5	23	1	
9	Б1.О.24	Языки программирования	Эк	180	73	36	32		2	56	3	51	5			Эк	144	69	34	30		2	42	3	33		4		Эк(2)	324	142	70	62		4	98	6		84	9	23	12
10		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64								За	60	60			60								За(2)	124	124			124							12	123456
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) ЗаО											Эк(4) За(4)											Эк(8) За(6) ЗаО																	
ПРАКТИКИ		(План)																																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																								
КАНИКУЛЫ														1								9										10										

№	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)				1198									31,5	20 4/6		1076									28,5	19 1/6		2274									60	39 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1198									31,5			1076									28,5			2274									60					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ				1198	562	252	128	156	14	450	12	186	31,5	ТО: 17- Э: 3 2/3		1076	504	220	120	138	14	404	12	168	28,5	ТО: 15 5/6- Э: 3 1/3		2274	1066	472	248	294	28	854	24	354	60	ТО: 32 5/6- Э: 7				
1	Б1.О.08	Экономика и управление	Эк	108	56	36		16	1	19	3	33	3														Эк	108	56	36		16	1	19	3	33	3		17	5		
2	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности													За	72	33	16		16	1	39			2		За	72	33	16		16	1	39			2			14	6	
3	Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4														Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4			1	5	
4	Б1.О.22	Теоретическая механика													Эк	144	69	34		30	2	24	3	51	4		Эк	144	69	34		30	2	24	3	51	4			3	6	
5	Б1.О.25	Формальные языки и грамматики	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4														Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4			1	5	
6	Б1.О.26	Компьютерная алгебра	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4														Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4			2	5	
7	Б1.О.27	Компьютерная геометрия													ЗаО	144	66	34	30		2	78			4		ЗаО	144	66	34	30		2	78			4			1	6	
8	Б1.О.28	Комбинаторные алгоритмы	ЗаО	144	70	36	32		2	74			4			Эк	144	69	34	30		2	42	3	33	4		Эк ЗаО	288	139	70	62		4	116	3	33		8		1	56
9	Б1.В.04	Математическое моделирование	ЗаО	144	70	36	32		2	74			4														ЗаО	144	70	36	32		2	74			4			1	5	
10	Б1.В.05	Распознавание образов													ЗаО	108	66	34	30		2	42			3		ЗаО	108	66	34	30		2	42			3			2	6	
11	Б1.В.09	Математические методы в естествознании													Эк	144	69	34	30		2	42	3	33	4		Эк	144	69	34	30		2	42	3	33	4			1	6	
12	Б1.В.10	Технологическое и социальное предпринимательство		18	13			12	1	5			0,5			За	18	13			12	1	5		0,5			За	36	26			24	2	10				1		567	
13		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64								За	50	50			50							За(2)	114	114			114								14	123456
14	Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа	ЗаО	144	70	36		32	2	74			4			Эк	144	69	34		30	2	24	3	51	4		Эк ЗаО	288	139	70		62	4	98	3	51		8		1	56
15	Б1.В.ДВ.01.02	Информационные сети	ЗаО	144	70	36	32		2	74			4			Эк	144	69	34	30		2	24	3	51	4		Эк ЗаО	288	139	70	62		4	98	3	51		8		2	56
16	Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	144									4			ЗаО	108								3		ЗаО(2)	252									7			1	567	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За ЗаО(4)											Эк(4) За(3) ЗаО(3)											Эк(8) За(4) ЗаО(7)																	
ПРАКТИКИ			--																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			--																																							
КАНИКУЛЫ															1												9												10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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	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		
ИТОГО (с факультативами)				1404									39	20 4/6		828									23	19 2/6		2232									62	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1332									37			828									23			2160									60			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ				1404	577	284	128	140	13	641	12	186	39	ТО: 17□ Э: 3 2/3		72	13	12			1	59			2	ТО: 5 1/3□ Э:		1476	590	296	128	140	14	700	12	186	41	ТО: 22 1/3□ Э: 3 2/3		
1	Б1.О.20	Численные методы	Эк	288	139	70	64		2	116	3	33	8													Эк	288	139	70	64		2	116	3	33	8		1	7	
2	Б1.О.21	Теория случайных процессов	ЗаО	144	70	36		32	2	74			4													ЗаО	144	70	36		32	2	74			4		1	7	
3	Б1.В.06	Алгебраическая криптография	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4													Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4		1	7	
4	Б1.В.07	Интеллектуальный анализ данных	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4													Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4		2	7	
5	Б1.В.08	Современные проблемы математики и компьютерных наук													За	72	13	12			1	59			2		За	72	13	12			1	59				2	1	8
6	Б1.В.10	Технологическое и социальное предпринимательство	За	36	13			12	1	23			1														За	36	13			12	1	23				1		567
7	Б1.В.ДВ.02.01	История, основания и методология математики	Эк	252	139	70		64	2	62	3	51	7													Эк	252	139	70		64	2	62	3	51	7		1	7	
8	Б1.В.ДВ.02.02	Базы данных	Эк	252	139	70	64		2	62	3	51	7													Эк	252	139	70	64		2	62	3	51	7		2	7	
9	Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	324									9													ЗаО	324									9		1	567	
10	ФТД.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	За	72	33	16		16	1	39			2													За	72	33	16		16	1	39			2		17	7	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) ЗаО(2)											За											Эк(4) За(3) ЗаО(2)															
ПРАКТИКИ			(План)													432								12	8			432								12	8			
		производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности													ЗаО	324								9	6		ЗаО	324							9	6	2	8		
		производственная практика, преддипломная													ЗаО	108								3	2		ЗаО	108							3	2	1	8		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													324								9	6			324							9	6				
		Подготовка и сдача государственного экзамена														108								3				108							3		1	8		
		Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)														216								6				216							6		1	8		
КАНИКУЛЫ														1												8 5/6													9 5/6	

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-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2
Б1.О.01	Иностранный язык (английский)	УК-4; УК-5
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Русский язык и культура речи	УК-4; УК-5
Б1.О.04	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2; УК-10; ОПК-8; ПК-2
Б1.О.07	Основы проектной деятельности и командной работы	УК-2; УК-3; ПК-2
Б1.О.08	Экономика и управление	УК-2; УК-6; УК-9; ОПК-7
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Документоведение	ОПК-3; ПК-2
Б1.О.11	Организация научной работы	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.О.12	Практикум по элементарной математике	ОПК-1
Б1.О.13	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.14	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.15	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.О.16	Дифференциальная геометрия и топология	ОПК-1
Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.18	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.20	Численные методы	ОПК-1
Б1.О.21	Теория случайных процессов	ОПК-1
Б1.О.22	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.23	Архитектура ЭВМ	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.24	Языки программирования	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.25	Формальные языки и грамматики	ОПК-4
Б1.О.26	Компьютерная алгебра	ОПК-4
Б1.О.27	Компьютерная геометрия	ОПК-4
Б1.О.28	Комбинаторные алгоритмы	ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-7; ПК-1
Б1.В.01	Психология саморазвития	УК-6

Б1.В.02	Дополнительные главы математического анализа	ПК-1
Б1.В.03	Дополнительные главы алгебры	ПК-1
Б1.В.04	Криптографические методы защиты информации	ПК-1
Б1.В.05	Распознавание образов	ПК-1
Б1.В.06	Алгебраическая криптография	ПК-1
Б1.В.07	Интеллектуальный анализ данных	ПК-1
Б1.В.08	Современные проблемы математики и компьютерных наук	ПК-1
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные сети	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	История, основания и методология математики	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Базы данных	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	УК-1; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б3.О	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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б3.О.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б3.О.02(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-6; ПК-2
ФТД.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	УК-2; УК-6; ПК-2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	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(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
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.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б1.О.08	Экономика и управление	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.07	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
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 (английский)	
Б1.О.03	Русский язык и культура речи	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Иностранный язык (английский)	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Русский язык и культура речи	
Б1.О.04	Философия	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.08	Экономика и управление	
Б1.В.01	Психология саморазвития	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	

ФТД.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
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.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика и управление	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.12	Практикум по элементарной математике	
Б1.О.13	Дискретная математика	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.15	Алгебра и геометрия	
Б1.О.16	Дифференциальная геометрия и топология	
Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.18	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.20	Численные методы	
Б1.О.21	Теория случайных процессов	
Б1.О.22	Теоретическая механика	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.11	Организация научной работы	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	

ОПК-3	Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	ОПК
Б1.О.10	Документоведение	
Б1.О.11	Организация научной работы	
Б2.О.02(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	ОПК
Б1.О.25	Формальные языки и грамматики	
Б1.О.26	Компьютерная алгебра	
Б1.О.27	Компьютерная геометрия	
Б1.О.28	Комбинаторные алгоритмы	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.23	Архитектура ЭВМ	
Б1.О.24	Языки программирования	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.23	Архитектура ЭВМ	
Б1.О.24	Языки программирования	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-7	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК
Б1.О.08	Экономика и управление	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-8	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК
Б1.О.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б2.О.03(П)	производственная практика, практика по получению навыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен применять в научно-исследовательской деятельности знания в области математики и (или) компьютерных наук	ПК
Б1.В.02	Дополнительные главы математического анализа	
Б1.В.03	Дополнительные главы алгебры	

Б1.В.04	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.05	Распознавание образов	
Б1.В.06	Алгебраическая криптография	
Б1.В.07	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.08	Современные проблемы математики и компьютерных наук	
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы функционального анализа	
Б1.В.ДВ.01.02	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.02.01	История, основания и методология математики	
Б1.В.ДВ.02.02	Базы данных	
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.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по отдельным разделам темы	ПК
Б1.О.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Основы проектной деятельности и командной работы	
Б1.О.10	Документоведение	
Б1.О.11	Организация научной работы	
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.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	

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											
	Семестр 3										Семестр 4											
Практический русский язык	3а	72	49			48	1	23			2	3а	72	47			46	1	25			2
Практический русский язык	3а	72	49			48	1	23			2	3а	72	47			46	1	25			2

Объем образовательной программы 240 з.е.,

Объем контактной работы 3765 ак.ч., в том числе

по учебной практике, научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - 16 ак.ч.

по производственной практике, научно-исследовательской работе - 32 ак.ч.

по производственной практике, практике по получению нвыков применения компьютерных наук и информационных технологий в профессиональной деятельности - 16 ак.ч.

по производственной практике, преддипломной - 26,7 ак.ч.

по подготовке и сдаче государственного экзамена - 10,7 ак.ч

по подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) - 0,7 ак.ч.

ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
Б1.Б	Дисциплины базовой части
Б1.В	Дисциплины вариативной части
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору вариативной части
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)