

Ивановский государственный университет

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план с внесенными изменениями  
одобрен Ученым советом ИвГУ  
Протокол № 6 от "29" июля 2018 г.



Ректор  
Егоров В.Н.  
"29" июля 2018 г.

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) образовательной программы: Фундаментальная информатика и информационные технологии

Факультет математики и компьютерных наук

Виды деят.: научно-исследовательская; проектная и производственно-технологическая

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2016

Программа академического бакалавриата

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства  
образования и науки РФ от 12.03.2015г. № 224

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

### Согласовано

Проректор по образованию

 /Малыгин А.А./

Начальник УОП

 /Котвина Н.Ю./

Декан

 /Солон Б.Я./

Руководитель ОП

 /Соколов Е.В./

## Календарный учебный график





№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5								Семестр 6								Итого за курс								Каф.	Семестры																			
				Академических часов								Академических часов								Академических часов																												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт Э	СРЭ	з.е.	Недель												
<b>ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС)</b>			1184									31	20 4/6	1082									29	19 1/6	2266									60	39 5/6													
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>												31											29											60														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			1184	561	252	128	148	21	437	12	186	31	TO: 16 5/6 Э: 3 5/6		1082	523	234	150	106	21	391	12	168	29	TO: 15 5/6 Э: 3 1/3		2266	1084	486	278	254	42	828	24	354	60	TO: 32 2/3 Э: 7 1/6											
1	Б1.Б.09	Экономика и управление	Эк	108	56	36		16	1	19	3	33	3																					36	5													
2	Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности														За	72	33	16		16	1	39			2									18	6												
3	Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика														Эк	144	69	34		30	2	42	3	33	4									13	6												
4	Б1.Б.19	Операционные системы	Эк	216	73	36	32		2	92	3	51	6																				23	5														
5	Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	За	144	70	36	32		2	74			4			Эк КР	180	77	34	30		10	52	3	51	5									13	56												
6	Б1.Б.08	Компьютерная графика	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4																			13	5															
7	Б1.Б.09	Теория чисел	За	108	70	36		32	2	38			3																				39	5														
8	Б1.Б.10	Математическая логика и теория алгоритмов	За КР	144	78	36		32	10	66			4			Эк	180	69	34		30	2	60	3	51	5									39	56												
9	Б1.Б.11	Информационные сети														Эк	252	113	48	60		2	106	3	33	7									23	6												
10	Б1.Б.12	Формальные языки и грамматики														За	108	66	34	30		2	42			3								13	6													
11		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	68	68		68									За	38	30			30	8										12	123456															
12	Б1.В.ДВ.01.01	Электротехника, электроника и схемотехника	Эк	252	73	36	32		2	128	3	51	7																		19	5																
13	Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	Эк	252	73	36	32		2	128	3	51	7																		23	5																
14	Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации														За	108	66	34	30		2	42			3								23	6													
15	Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа														За	108	66	34	30		2	42			3								23	6													
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(4) КР								Эк(4) За(4) КР								Эк(8) За(8) КР(2)																													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>			1																											9		10																

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры				
			Академических часов											Академических часов											Академических часов																
			Контроль	Всего	Кон. тант.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт З	СРЗ	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон. тант.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт З	СРЗ	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон. тант.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт З	СРЗ	Всего	Недель			
ИТОГО (с факультативами)				1188									33													29											62				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116									31	20 4/6		1844										29	19 2/6		2232										60	40	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1188	562	286	186	96	22	440	12	186	33	ТО: 16 5/6 9: 3 5/6													ТО: 3:		1188	562	286	186	96	22	440	12	186	33	ТО: 16 5/6 9: 3 5/6		
1 51.Б.21	Базы данных	Эк	252	127	52	70		2	92	3	33	7														Эк	252	127	52	70		2	92	3	33	7		23	7		
2 51.Б.13	Теория информации	Эк	180	73	36		32	2	56	3	51	5													Эк	180	73	36		32	2	56	3	51	5		39	7			
3 51.Б.ДВ.03.01	Численные методы	Эк КР	324	149	70	64		12	124	3	51	9													Эк КР	324	149	70	64		12	124	3	51	9		13	7			
4 51.Б.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	Эк КР	324	149	70	64		12	124	3	51	9												Эк КР	324	149	70	64		12	124	3	51	9		23	7				
5 51.Б.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	Эк	252	73	36		32	2	128	3	51	7												Эк	252	73	36		32	2	128	3	51	7		23	7				
6 51.Б.ДВ.04.02	Распознавание образов	Эк	252	73	36		32	2	126	3	51	7												Эк	252	73	36		32	2	128	3	51	7		23	7				
7 51.Б.ДВ.05.01	Математическое моделирование	За	108	70	36	32		2	38			3												За	108	70	36	32		2	38			3		39	7				
8 51.Б.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	За	108	70	36	32		2	38			3											За	108	70	36	32		2	38			3		23	7					
9 ФТД 01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	За	72	70	36		32	2	2			2											За	72	70	36		32	2	2			2		36	7					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) КР											Эк(4) За(2) КР											Эк(4) За(2) КР																
ПРАКТИКИ			(План)											828											23 15 1/3											23 15 1/3					
учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности														За0 108											3 2 За0 108											3 2					
производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)														За0 216											6 4 За0 216											6 4					
производственная практика, научно-исследовательская работа														За0 324											9 6 За0 324											9 6					
производственная практика, преддипломная														За0 180											5 3 1/3 За0 180											5 3 1/3					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											216											6 4 216											6 4					
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)														216											6 4 216											6 4					
КАНИКУЛЫ														1											8 5/6											9 5/6					

На основании решения Ученого совета (протокол №9 от 20.04.2020) исключен государственный экзамен из состава аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации образовательной программы, в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией на период ее сохранения с целью минимизации рисков при проведении государственной итоговой аттестации в дистанционном формате в 2020 году.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.04	Философия	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.07	Социология	ОК-6
Б1.Б.08	Документоведение	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.09	Экономика и управление	ОК-3
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.11	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.12	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.14	Алгебра и геометрия	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.15	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.17	Архитектура ЭВМ	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.18	Языки программирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.19	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.21	Базы данных	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Практикум по элементарной математике	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.02	Практикум по элементарной информатике	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.03	Аппаратные средства вычислительной техники	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.04	Физика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.05	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.06	Криптографические методы защиты информации	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.08	Компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.09	Теория чисел	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.11	Информационные сети	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8

Б1.В.12	Формальные языки и грамматики	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.13	Теория информации	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Электротехника, электроника и схемотехника	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	ОК-3; ПК-1
ФТД 01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	ОК-3; ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
OK-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK
Б1.Б.04	Философия	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	OK
Б1.Б.02	История	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	OK
Б1.Б.09	Экономика и управление	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.1 01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	
OK-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	OK
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.04	Философия	
Б1.Б.07	Социология	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
OK-7	способность к самоорганизации и самообразованию	OK
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	

Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями	ОПК
Б1.Б.11	Математический анализ	
Б1.Б.12	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.14	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.15	Дискретная математика	
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.01	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.04	Физика	
Б1.В.05	Уравнения математической физики	
Б1.В.06	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.08	Компьютерная графика	
Б1.В.09	Теория чисел	
Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.12	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.13	Теория информации	
Б1.В.ДВ.01.01	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	

Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий	ОПК
Б1.Б.08	Документоведение	
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.17	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.18	Языки программирования	
Б1.Б.19	Операционные системы	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.Б.02	Практикум по элементарной информатике	
Б1.Б.03	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.Б.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.Б.11	Информационные сети	
Б1.Б.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.Б.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.Б.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.Б.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б1.Б.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК
Б1.Б.08	Документоведение	
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.17	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.18	Языки программирования	
Б1.Б.19	Операционные системы	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.Б.02	Практикум по элементарной информатике	

Б1.В.03	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.11	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.08	Документоведение	
Б1.Б.11	Математический анализ	
Б1.Б.12	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.14	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.15	Дискретная математика	
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.17	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.18	Языки программирования	
Б1.Б.19	Операционные системы	
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.01	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.02	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.03	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.В.04	Физика	
Б1.В.05	Уравнения математической физики	
Б1.В.06	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.08	Компьютерная графика	
Б1.В.09	Теория чисел	

Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.В.11	Информационные сети
Б1.В.12	Формальные языки и грамматики
Б1.В.13	Теория информации
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование
Б1.В.ДВ.05.02	Параллельные вычисления
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация

Вид деятельности: научно-исследовательская

ПК-1	способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ФТД 01	Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита	
ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	ПК
Б1.Б.11	Математический анализ	

Б1.Б.12	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.14	Алгебра и геометрия	
Б1.Б.15	Дискретная математика	
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.01	Практикум по элементарной математике	
Б1.В.04	Физика	
Б1.В.05	Уравнения математической физики	
Б1.В.06	Криптографические методы защиты информации	
Б1.В.08	Компьютерная графика	
Б1.В.09	Теория чисел	
Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.12	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.13	Теория информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-3	способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства	ПК
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.17	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.18	Языки программирования	
Б1.Б.19	Операционные системы	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.02	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.03	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.11	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	

Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива	ПК
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-5	способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.10	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
Вид деятельности: проектная и производственно-технологическая		
ПК-6	способность эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий	ПК
Б1.Б.11	Математический анализ	
Б1.Б.12	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.14	Алгебра и геометрия	

Б1.Б.15	Дискретная математика	
Б1.Б.20	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.Б.01	Практикум по элементарной математике	
Б1.Б.04	Физика	
Б1.Б.05	Уравнения математической физики	
Б1.Б.06	Криптографические методы защиты информации	
Б1.Б.08	Компьютерная графика	
Б1.Б.09	Теория чисел	
Б1.Б.10	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.Б.12	Формальные языки и грамматики	
Б1.Б.13	Теория информации	
Б1.В.ДВ.01.01	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.03.01	Численные методы	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические методы в естествознании	
Б1.В.ДВ.04.02	Распознавание образов	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование	
Б2.В.01(У)	учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-7	способность разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий	ПК
Б1.Б.08	Документоведение	
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.17	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.18	Языки программирования	
Б1.Б.19	Операционные системы	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.02	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.03	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.11	Информационные сети	

Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	
ПК-8	способность применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства	ПК
Б1.Б.08	Документоведение	
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	
Б1.Б.17	Архитектура ЭВМ	
Б1.Б.18	Языки программирования	
Б1.Б.19	Операционные системы	
Б1.Б.21	Базы данных	
Б1.В.02	Практикум по элементарной информатике	
Б1.В.03	Аппаратные средства вычислительной техники	
Б1.В.07	Разработка приложений и программная инженерия	
Б1.В.11	Информационные сети	
Б1.В.ДВ.01.02	Символьные вычисления	
Б1.В.ДВ.02.01	Программно-аппаратные и технические средства защиты информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Визуализация и мультимедиа	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование	
Б1.В.ДВ.05.02	Параллельные вычисления	
Б2.В.02(П)	производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)	
Б3.Б(Г)	Государственная итоговая аттестация	

**Общеуниверситетские факультативные дисциплины:**

Наименование	Контроль	Академических часов									з.е.	Контроль	Академических часов									з.е.
		Всего	Кон тект.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	КонтЭ	СРЭ			Всего	Кон тект.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	КонтЭ	СРЭ	
<b>Семестр 1</b>																						
Практический русский язык	За	72	49			48	1	23			2	За	72	47			46	1	25			2
<b>Семестр 3</b>																						
Практический русский язык	За	36	17			16	1	19			1	За	36	17			16	1	19			1
<b>Семестр 5 или семестр 6</b>																						
Основы перевода	За	72	31			30	1	41			2											
<b>Семестр 5 или семестр 6</b>																						
Основы методики РКИ												ЗаО	72	31			30	1	41			2

Объем образовательной программы 240 з.е.

Объем контактной работы 4041,4 ак.ч., в том числе

по учебной практике, практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности - 48 ак.ч.

по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственной) - 13,3 ак.ч.

по производственной практике, научно-исследовательской работе - 16 ак.ч.

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

по подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) - 11,4 ак.ч.

**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Б1.Б	Дисциплины базовой части
Б1.В	Дисциплины вариативной части
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору вариативной части
ФГД	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 контактная работа 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)