

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: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) образовательной программы: Программирование и информационные технологии

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: 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

Кононенко П.Г.

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства  
науки и высшего образования РФ от 11.08.2020г. № 934  
(в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456,  
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				з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР					Конт Э	СРЭ
ИТОГО (с факультативами и эл. дисц. по ФКиС)				1180										31	20 5/6		1104										29	20		2284										60	40 5/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1180										31			1104										29			2284										60	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1180	613	214	64	308	15	363	12	204	31	ТО: 16 5/6□ Э: 4		1104	596	232	112	220	23	355	9	153	29	ТО: 16 1/3□ Э: 3 2/3		2284	1209	446	176	528	38	718	21	357	60	ТО: 33 1/6□ Э: 7 2/3			
1	Б1.О.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.О.02	Основы российской государственности	За	72	55	18		36	1	17			2		За	72	55	18		36	1	17			2		За	72	55	18		36	1	17		2		10	1		
3	Б1.О.03	История России													ЗаО	144	116	72		32	12	28			4		ЗаО	144	116	72		32	12	28		4		10	2		
4	Б1.О.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.О.10	Практикум по элементарной математике	ЗаО	108	34			32	2	74			3														ЗаО	108	34			32	2	74		3		1	1		
6	Б1.О.11	Архитектура вычислительных систем	ЗаО	144	70	36	32		2	74			4														ЗаО	144	70	36	32		2	74		4			1	1	
7	Б1.О.12	Информационные системы, технологии и стандарты	За	108	49	16		32	1	59			3														За	108	49	16		32	1	59		3		2	1		
8	Б1.О.13	Алгебра	Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4														Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4		1	1	
9	Б1.О.14	Геометрия	Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4														Эк	144	73	36		32	2	20	3	51	4		1	1	
10	Б1.О.15	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	
11	Б1.О.16	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	
12	Б1.О.17	Физика													ЗаО	144	66	32		32	2	78			4		ЗаО	144	66	32		32	2	78		4		3	2		
13	Б1.О.18	Дискретная математика													Эк	180	69	32	32		2	60	3	51	5		Эк	180	69	32	32		2	60	3	51	5		1	2	
14	Б1.О.19	Операционные системы													ЗаО	108	65	16	48		1	43			3		ЗаО	108	65	16	48		1	43		3			2		
15		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(4) ЗаО(2)											Эк(3) За(3) ЗаО(3)											Эк(7) За(7) ЗаО(5)																
<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)				1180										31	20 5/6		1144										31	20 1/6		2324										62	41
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1108										29			1144										31			2252										60	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1144	675	288	160	192	23	283	12	186	30	ТО: 16 5/6 Э: 4		1036	448	182	112	126	13	423	15	165	28	ТО: 14 1/3 Э: 3 5/6		2180	1123	470	272	318	36	706	27	351	58	ТО: 31 1/6 Э: 7 5/6			
1	Б1.0.01	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	Б1.0.05	Философия	Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4		Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4		Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4		12	3	
3	Б1.0.06	Физическая культура и спорт													За	72	29	14		14	1	43			2		За	72	29	14		14	1	43			2		14	4	
4	Б1.0.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	За	72	53	36		16	1	19			2		ЗаО	108	43	28		14	1	65			3		За ЗаО	180	96	64		30	2	84			5		19	34	
5	Б1.0.20	Основы информационной безопасности	За	72	51	18	32		1	21			2														За	72	51	18	32		1	21			2			3	
6	Б1.0.22	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	Б1.0.23	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	
8	Б1.0.24	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	
9	Б1.0.25	Базы данных	Эк	144	81	36	32		10	12	3	51	4		Эк КП	180	61	28	28		2	86	3	33	5		Эк(2) КП	324	142	64	60		12	98	6	84	9		2	34	
10	Б1.0.26	Сети и системы передачи информации	ЗаО	108	70	36	32		2	38			3		Эк	144	61	28	28		2	50	3	33	4		Эк ЗаО	252	131	64	60		4	88	3	33	7			34	
11	Б1.0.27	Компьютерная алгебра													ЗаО	108	58	28	28		2	50			3		ЗаО	108	58	28	28		2	50			3		2	4	
12		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	28	28			28							За(2)	92	92			92					14	123456			
13	ФТД.02	Основы демографии	За	36	35	18		16	1	1			1														За	36	35	18		16	1	1			1		3		
14	ФТД.03	Риторика	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(5) ЗаО											Эк(5) За(2) ЗаО(2) КП											Эк(9) За(8) ЗаО(3) КП																
<b>ПРАКТИКИ</b> (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
<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)				1108											29	19 5/6		1236											33	21 1/6		2344											62		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1072											28			1200											32			2272											60		41
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1108	573	216	176	160	12	400	9	135	29	ТО: 16 5/6 Э: 3		1020	500	182	196	86	24	388	12	132	27	ТО: 14 1/3 Э: 2 5/6		2128	1073	398	372	246	36	788	21	267	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.28	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					
3	Б1.О.29	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					
4	Б1.О.30	Комбинаторные алгоритмы	ЗаО	180	70	36	32		2	110			5		Эк	180	61	28	28		2	86	3	33	5		Эк ЗаО	360	131	64	60		4	196	3	33	10		1	56					
5	Б1.О.31	Управление проектами	За	108	35	18		16	1	73			3		Эк КП	180	69	28	28		10	78	3	33	5		Эк За КП	288	104	46	28	16	11	151	3	33	8		2	56					
6	Б1.О.32	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	Численные методы	Эк	216	105	36	64		2	60	3	51	6														Эк	216	105	36	64		2	60	3	51	6		1	5					
8	Б1.В.02	Анализ данных													Эк	144	61	28	28		2	50	3	33	4		Эк	144	61	28	28		2	50	3	33	4		2	6					
9	Б1.В.03	Web-программирование	За	108	67	18	48		1	41			3														За	108	67	18	48		1	41			3		2	5					
10	Б1.В.04	Формальные языки и грамматики													Эк	108	61	28	28		2	14	3	33	3		Эк	108	61	28	28		2	14	3	33	3		1	6					
11	Б1.В.05	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		67						
12	Б1.В.06	Технологии искусственного интеллекта													За	108	58	28	28		2	50			3		За	108	58	28	28		2	50			3		2	67					
13		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	48	48			48							За(2)	112	112			112						14	123456						
14	Б1.В.ДВ.01.01	Проектный практикум													За	72	44	14	28		2	28			2		За	72	44	14	28		2	28			2		2	67					
15	Б1.В.ДВ.01.02	Разработка образовательных ресурсов													За	72	44	14	28		2	28			2		За	72	44	14	28		2	28			2		2	67					
16	ФТД.В.01	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		9	567					
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) За(5) ЗаО													Эк(4) За(5) ЗаО КП													Эк(7) За(10) ЗаО(2) КП																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																										
производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)															ЗаО	216										6	4	ЗаО	216											6	4	2	6		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																										
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1													8													9						



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	Основы российской государственности	
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(П)	производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной 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.31	Управление проектами	
Б1.В.05	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.31	Управление проектами	
Б1.В.05	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б2.О.02(П)	производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной 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 к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	
ФТД.03	Риторика	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.03	История России	
Б1.О.05	Философия	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче 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.33	Психология саморазвития	
Б2.О.02(П)	производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	

Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	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	
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче 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 к сдаче 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 к сдаче 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 к сдаче 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.10	Практикум по элементарной математике	
Б1.О.13	Алгебра	
Б1.О.14	Геометрия	
Б1.О.15	Математический анализ	
Б1.О.17	Физика	
Б1.О.18	Дискретная математика	
Б1.О.22	Алгебраические основы криптографии	
Б1.О.23	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.27	Компьютерная алгебра	
Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.30	Комбинаторные алгоритмы	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.16	Языки программирования	
Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен 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.О.16	Языки программирования	
Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.25	Базы данных	
Б1.О.26	Сети и системы передачи информации	
Б1.О.32	Математическое и компьютерное моделирование	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК
Б1.О.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.12	Информационные системы, технологии и стандарты	
Б1.О.21	Электронный документооборот на предприятии	
Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.31	Управление проектами	
Б2.О.02(П)	производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	ОПК
Б1.О.11	Архитектура вычислительных систем	
Б1.О.12	Информационные системы, технологии и стандарты	
Б1.О.19	Операционные системы	
Б1.О.20	Основы информационной безопасности	
Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.25	Базы данных	
Б1.О.29	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б2.О.02(П)	производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.11	Архитектура вычислительных систем	
Б1.О.12	Информационные системы, технологии и стандарты	
Б1.О.16	Языки программирования	
Б1.О.20	Основы информационной безопасности	
Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.25	Базы данных	
Б1.О.26	Сети и системы передачи информации	
Б1.О.29	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		

ПК-1	Способен применять в научно-исследовательской деятельности знания в области прикладной математики и (или) информационных технологий	ПК
Б1.О.22	Алгебраические основы криптографии	
Б1.О.27	Компьютерная алгебра	
Б1.О.29	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.30	Комбинаторные алгоритмы	
Б1.В.01	Численные методы	
Б1.В.02	Анализ данных	
Б1.В.04	Формальные языки и грамматики	
Б1.В.06	Технологии искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по отдельным разделам темы	ПК
Б1.О.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.12	Информационные системы, технологии и стандарты	
Б1.О.21	Электронный документооборот на предприятии	
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен проводить работы по проектированию программного обеспечения	ПК
Б1.О.16	Языки программирования	
Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.03	Web-программирование	
Б1.В.07	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка образовательных ресурсов	
Б1.В.ДВ.02.01	Коммерциализация интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.02.02	Мобильные и кроссплатформенные информационные технологии	
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-1
Б1.О.03	История России	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.05	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.07	Экономика и управление	УК-2; УК-9
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-2
Б1.О.10	Практикум по элементарной математике	ОПК-1
Б1.О.11	Архитектура вычислительных систем	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.12	Информационные системы, технологии и стандарты	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.О.13	Алгебра	ОПК-1
Б1.О.14	Геометрия	ОПК-1
Б1.О.15	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.16	Языки программирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3
Б1.О.17	Физика	ОПК-1
Б1.О.18	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.19	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.20	Основы информационной безопасности	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.21	Электронный документооборот на предприятии	ОПК-4; ПК-2
Б1.О.22	Алгебраические основы криптографии	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.23	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.24	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Б1.О.25	Базы данных	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.26	Сети и системы передачи информации	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.27	Компьютерная алгебра	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.28	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.29	Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.30	Комбинаторные алгоритмы	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.31	Управление проектами	УК-2; УК-3; ОПК-4
Б1.О.32	Математическое и компьютерное моделирование	ОПК-3
Б1.О.33	Психология саморазвития	УК-6
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	ОПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-7; ПК-1; ПК-3

Б1.В.01	Численные методы	ПК-1
Б1.В.02	Анализ данных	ПК-1
Б1.В.03	Web-программирование	ПК-3
Б1.В.04	Формальные языки и грамматики	ПК-1
Б1.В.05	Технологическое и социальное предпринимательство	УК-2; УК-3
Б1.В.06	Технологии искусственного интеллекта	ПК-1
Б1.В.07	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	ПК-3
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектный практикум	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка образовательных ресурсов	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Коммерциализация интеллектуальной собственности	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Мобильные и кроссплатформенные информационные технологии	ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(П)	производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б2.О.03(Н)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; УК-3; 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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б3.О.02(Г)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-4; УК-6

ФТД.01	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
ФТД.02	Основы демографии	УК-6
ФТД.03	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.**

<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ:</b>	
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)