

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

Учебный план одобрен Ученым советом ИвГУ

Ректор      Малыгин А.А.

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы: Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: эксплуатационный; проектно-технологический; экспериментально-исследовательский; организационно-управленческий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2023

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства  
науки и высшего образования РФ от 17.11.2020 N 1427

Срок обучения: 4 года

**Согласовано**

(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)

Начальник УОП

Котвина Н.Ю.

Директор института

Куцова Т.П.

Руководитель ОП

Мельникова Е.В.



№	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
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			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1180	613	216	96	276	13	381	12	186	31	ТО: 16 5/6 Э: 4		1104	581	232	128	188	21	391	12	132	29	ТО: 16 1/3 Э: 3 2/3		2284	1194	448	224	464	34	772	24	318	60	ТО: 33 1/6 Э: 7 2/3		
1	Б1.О.01	История России												ЗаО	144	114	72		32	10	30			4		ЗаО	144	114	72		32	10	30		4		10	2		
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	За	72	54	18		36		18		2																За	72	54	18		36		18			2		1
3	Б1.О.03	Иностранный язык (английский)	За	72	49			48	1	23		2		За	72	49			48	1	23			2		За(2)	144	98			96	2	46		4		9	1234		
4	Б1.О.08	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.13	Алгебра	Эк	144	73	36		32	2	20	3	51		4												Эк	144	73	36		32	2	20	3	51		4	1	1	
6	Б1.О.14	Математический анализ	Эк	180	73	36		32	2	56	3	51		5	Эк	144	69	32		32	2	42	3	33		4	Эк(2)	324	142	68		64	4	98	6		84	9	1	12
7	Б1.О.15	Дискретная математика												Эк	144	69	32	32		2	42	3	33	4		Эк	144	69	32	32		2	42	3	33		4	1	2	
8	Б1.О.18	Практикум по элементарной математике	ЗаО	108	33			32	1	75		3														ЗаО	108	33			32	1	75				3	1	1	
9	Б1.О.20	Геометрия	Эк	144	73	36		32	2	38	3	33		4												Эк	144	73	36		32	2	38	3	33		4	1	1	
10	Б1.О.21	Физика												ЗаО	144	66	32	32		2	78			4		ЗаО	144	66	32	32		2	78				4	3	2	
11	Б1.О.25	Архитектура вычислительных систем	ЗаО	144	70	36	32		2	74		4														ЗаО	144	70	36	32		2	74				4	26	1	
12	Б1.О.26	Языки программирования	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51		4	Эк	180	69	32	32		2	78	3	33		5	Эк(2)	324	142	68	64		4	98	6		84	9	1	12
13	Б1.О.30	Основы информационной безопасности	За	108	51	18	32		1	57		3		Эк	144	52	16	32		1	59	3	33	4		Эк За	252	103	34	64		2	116	3	33		7	26	12	
14		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64						За	60	60			60							За(2)	124	124			124							14	123456	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(4) ЗаО(2)										Эк(4) За(3) ЗаО(2)										Эк(8) За(7) ЗаО(4)																	
ПРАКТИКИ		(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ													1											8 1/6											9 1/6					

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР	Конт. Э				СРЭ	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт	СР				Конт. Э	СРЭ	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	Конт					СР	Конт. Э	СРЭ	
ИТОГО (с факультативами и эл. дисц. по ФКИС)				1144									30	20 5/6		1144									31	20 1/6		2288									61	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1108									29			1144									31			2252									60				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1144	685	306	128	224	15	309	12	150	30	ТО: 16 1/3 Э: 4		1036	449	184	84	154	12	404	15	183	28	ТО: 14 1/3 Э: 3 5/6		2180	1134	490	212	378	27	713	27	333	58	ТО: 31 1/6 Э: 7 5/6			
1	Б1.О.03	Иностранный язык (английский)	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.04	Философия	Эк	144	56	36		16	1	55	3	33	4															Эк	144	56	36		16	1	55	3	33		4	12	3
3	Б1.О.09	Физическая культура и спорт													За	72	31	16		14	1	41			2			За	72	31	16		14	1	41				2	14	4
4	Б1.О.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	За	72	52	36		16		20			2		ЗаО	108	43	28		14	1	65			3			За ЗаО	180	95	64		30	1	85				5	19	34
5	Б1.О.17	Математическая логика и теория алгоритмов	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
6	Б1.О.19	Алгебраические основы криптографии	Эк	144	73	36		32	2	38	3	33	4															Эк	144	73	36		32	2	38	3	33		4	1	3
7	Б1.О.22	Электротехника													За	108	58	28		28	2	50			3			За	108	58	28		28	2	50				3	3	4
8	Б1.О.27	Базы данных	Эк	144	73	36	32		2	38	3	33	4		Эк	144	61	28	28		2	50	3	33	4			Эк(2)	288	134	64	60		4	88	6	66		8	2	34
9	Б1.О.29	Технологии разработки программного обеспечения	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4		Эк	180	61	28	28		2	86	3	33	5			Эк(2)	324	134	64	60		4	106	6	84		9	2	34
10	Б1.О.36	Операционные системы	За	108	70	36	32		2	38			3															За	108	70	36	32		2	38				3	26	3
11	Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	ЗаО	108	70	36	32		2	38			3		Эк	144	60	28	28		1	33	3	51	4			Эк ЗаО	252	130	64	60		3	71	3	51		7	26	34
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
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6) ЗаО											Эк(5) За(3) ЗаО											Эк(9) За(9) ЗаО(2)																
ПРАКТИКИ		(План)													108									3	2		108									3	2				
учебная практика, ознакомительная														ЗаО	108									3	2		ЗаО	108								3	2	26	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																							
КАНИКУЛЫ														1												8												9			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс													Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																	
				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 5/6		1074										28.5	21 1/6		2272										60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1198										31.5			1074										28.5			2272										60			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1198	647	270	112	236	17	383	12	168	31.5	ТО: 16 5/6 Э: 4		750	388	132	80	138	29	263	9	99	19.5	ТО: 13 1/6 Э: 2		1948	1035	402	192	374	46	646	21	267	51	ТО: 30 Э: 6					
1	Б1.О.05	Управление проектами	За	72	35	18		16	1	37			2														За	72	35	18		16	1	37			2		17	5			
2	Б1.О.07	Экономика и управление	За	108	53	36		16	1	55			3															За	108	53	36		16	1	55				3	17	5		
3	Б1.О.10	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	33			32	1	39			2		За	72	27			26	1	45			2		За(2)	144	60			58	2	84			4		9	567			
4	Б1.О.16	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.23	Электроника и схемотехника	Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4														Эк	144	73	36	32		2	20	3	51	4		3	5			
6	Б1.О.24	Квантовая и оптическая электроника													Эк	144	56	26		26	1	55	3	33	4		Эк	144	56	26		26	1	55	3	33	4		3	6			
7	Б1.О.28	Технологии искусственного интеллекта													За	108	57	28	28		1	51			3		За	108	57	28	28		1	51			3		2	67			
8	Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Эк КП	180	71	34		32	2	76	3	33	5														Эк КП	180	71	34		32	2	76	3	33	5		26	5			
9	Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации													Эк	144	67	26	26		12	44	3	33	4		Эк	144	67	26	26		12	44	3	33	4		26	6			
10	Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	Эк	144	71	34		32	2	22	3	51	4														Эк	144	71	34		32	2	22	3	51	4		26	5			
11	Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам													За	108	64	26	26		12	44			3		За	108	64	26	26		12	44			3		26	6			
12	Б1.О.37	Криптографические протоколы	За	108	68	34	32		2	40			3														За	108	68	34	32		2	40			3		26	5			
13	Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	За	72	52	34	16		2	20			2		Эк	108	56	26		26	1	19	3	33	3		Эк За	180	108	60	16	26	3	39	3	33	5		26	56			
14	Б1.В.03	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		17	567			
15	Б1.В.04	Физический и радиомонтажный практикум	За	72	41	8	32		1	31			2														За	72	41	8	32		1	31			2		3	5			
16		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	64	64			64							За	48	48			48							За(2)	112	112			112							14	123456			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) КП												Эк(3) За(5)												Эк(7) За(12) КП																
ПРАКТИКИ		(План)													324									9	6		324								9	6							
	производственная практика, технологическая													ЗаО	324									9	6	ЗаО	324								9	6	26	6					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																									
КАНИКУЛЫ														1												7												8					

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр					
			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															
ИТОГО (с факультативами)				1224										34	20 5/6		972										27	20		2196										61	40 5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1188										33			972										27			2160										60		
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)				1116	462	184	98	158	13	519	9	135	31	ТО: 15 5/6 Э: 3		216	82	40		40	2	134			6	ТО: 5 1/3 Э: 2/3		1332	544	224	98	198	15	653	9	135	37	ТО: 21 1/6 Э: 3 2/3				
1	Б1.О.06	Психология саморазвития	За	72	33	18		14	1	39			2														За	72	33	18		14	1	39			2		13	7		
2	Б1.О.10	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	Эк	108	34			30	1	41	3	33	3															Эк	108	34			30	1	41	3	33		3	9	567	
3	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	За	108	74	30		42	2	34			3															За	108	74	30		42	2	34				3	14	7	
4	Б1.О.28	Технологии искусственного интеллекта	Эк	180	66	32	30		1	63	3	51	5															Эк	180	66	32	30		1	63	3	51		5	2	67	
5	Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	Эк КП	252	67	32		30	2	134	3	51	7															Эк КП	252	67	32		30	2	134	3	51		7	26	7	
6	Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	За	108	47	16	30		1	61			3															За	108	47	16	30		1	61				3	2	7	
7	Б1.В.01	Технические средства охраны	За	108	64	32	30		2	44			3															За	108	64	32	30		2	44				3	26	7	
8	Б1.В.02	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	ЗаО	108	47	16		30	1	61			3															ЗаО	108	47	16		30	1	61				3	2	7	
9	Б1.В.03	Технологическое и социальное предпринимательство	За	36	13			12	1	23			1															За	36	13			12	1	23				1	17	567	
10	Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем													За	108	41	20		20	1	67			3		За	108	41	20		20	1	67			3		26	8		
11	Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия													За	108	41	20		20	1	67			3		За	108	41	20		20	1	67			3		26	8		
12	Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности													За	108	41	20		20	1	67			3		За	108	41	20		20	1	67			3		26	8		
13	Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации													За	108	41	20		20	1	67			3		За	108	41	20		20	1	67			3		26	8		
14	ФТД.01	Блокчейн	За	36	17	8	8		1	19			1															За	36	17	8	8		1	19				1	2	7	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(6) ЗаО КП												За(2)											Эк(3) За(8) ЗаО КП																
ПРАКТИКИ			(План)		108								3	2		432						432			12	8		540								15	10					
	учебная практика, организационно-управленческая		ЗаО	108									3	2													ЗаО	108								3	2	26	7			
	производственная практика, эксплуатационная														ЗаО	324								9	6		ЗаО	324								9	6	26	8			
	производственная практика, преддипломная														ЗаО	108								3	2		ЗаО	108								3	2	2	8			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													324								9	6			324								9	6					
	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)															324								9				324								9		28	8			
КАНИКУЛЫ														1												8 1/6												9 1/6				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.01	Блокчейн	
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.05	Управление проектами	
Б1.О.07	Экономика и управление	
Б1.О.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	
Б1.В.02	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	
Б1.В.03	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.01	Блокчейн	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.05	Управление проектами	
Б1.В.03	Технологическое и социальное предпринимательство	
Б3.О.01(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.03	Иностранный язык (английский)	
Б1.О.08	Русский язык и культура речи	
Б1.О.10	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б1.О.04	Философия	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Психология саморазвития	
Б1.О.07	Экономика и управление	
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	

Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б1.В.02	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.02	Основы демографии	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
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.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.07	Экономика и управление	
Б1.В.02	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК
Б1.О.19	Алгебраические основы криптографии	
Б1.О.28	Технологии искусственного интеллекта	
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	
Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	



БЗ.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.15	Дискретная математика	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.17	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.25	Архитектура вычислительных систем	
Б1.О.26	Языки программирования	
Б1.О.27	Базы данных	
Б1.О.28	Технологии искусственного интеллекта	
Б1.О.29	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.36	Операционные системы	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
БЗ.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.В.01	Блокчейн	
ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.13	Алгебра	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.15	Дискретная математика	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.17	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.18	Практикум по элементарной математике	
Б1.О.19	Алгебраические основы криптографии	
Б1.О.20	Геометрия	
Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	
БЗ.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.21	Физика	
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.23	Электроника и схемотехника	
Б1.О.24	Квантовая и оптическая электроника	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
БЗ.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	
Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	

Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	
Б1.В.01	Технические средства охраны	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК
Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	
Б1.В.01	Технические средства охраны	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.26	Языки программирования	
Б1.О.27	Базы данных	
Б1.О.29	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.В.01	Блокчейн	
ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	

Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	
Б1.В.01	Технические средства охраны	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.24	Квантовая и оптическая электроника	
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.37	Криптографические протоколы	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ОПК
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК
Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.37	Криптографические протоколы	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	

Б1.В.04	Физический и радиомонтажный практикум	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК
Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.37	Криптографические протоколы	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-1.1	Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах	ПК
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	

ОПК-1.2	Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-1.3	Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	ПК
Б1.О.27	Базы данных	
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ОПК-1.4	Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	ПК
Б1.О.29	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ПК-1	Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	ПК
Б1.О.19	Алгебраические основы криптографии	
Б1.О.25	Архитектура вычислительных систем	
Б1.О.26	Языки программирования	
Б1.О.27	Базы данных	
Б1.О.28	Технологии искусственного интеллекта	
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	

Б1.О.36	Операционные системы	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.В.01	Технические средства охраны	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ФТД.В.01	Блокчейн	
ПК-2	Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	ПК
Б1.О.29	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.30	Основы информационной безопасности	
Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.В.02	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ПК-3	Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	ПК
Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.В.01	Технические средства охраны	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ПК-4	Способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	ПК
Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.37	Криптографические протоколы	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	
Б1.В.04	Физический и радиомонтажный практикум	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	

Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	
ПК-5	Способен организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ПК
Б1.О.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	
Б1.В.01	Технические средства охраны	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской 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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.О.01	История России	УК-1; УК-5; ОПК-13
	Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5; ОПК-13
	Б1.О.03	Иностранный язык (английский)	УК-4
	Б1.О.04	Философия	УК-1; УК-5
	Б1.О.05	Управление проектами	УК-2; УК-3
	Б1.О.06	Психология саморазвития	УК-6
	Б1.О.07	Экономика и управление	УК-2; УК-6; УК-9
	Б1.О.08	Русский язык и культура речи	УК-4
	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	УК-7
	Б1.О.10	Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
	Б1.О.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2; УК-10; ОПК-5; ОПК-8; ПК-5
	Б1.О.13	Алгебра	ОПК-3
	Б1.О.14	Математический анализ	ОПК-3
	Б1.О.15	Дискретная математика	ОПК-2; ОПК-3
	Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2; ОПК-3
	Б1.О.17	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-2; ОПК-3
	Б1.О.18	Практикум по элементарной математике	ОПК-3
	Б1.О.19	Алгебраические основы криптографии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
	Б1.О.20	Геометрия	ОПК-3
	Б1.О.21	Физика	ОПК-4
	Б1.О.22	Электротехника	ОПК-4
	Б1.О.23	Электроника и схемотехника	ОПК-4
	Б1.О.24	Квантовая и оптическая электроника	ОПК-4; ОПК-9
	Б1.О.25	Архитектура вычислительных систем	ОПК-2; ПК-1
	Б1.О.26	Языки программирования	ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
	Б1.О.27	Базы данных	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-1.3; ПК-1
	Б1.О.28	Технологии искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
	Б1.О.29	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-1.4; ПК-2
	Б1.О.30	Основы информационной безопасности	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-13; ОПК-1.1; ПК-2
	Б1.О.31	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	УК-10; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-12; ПК-2; ПК-3
	Б1.О.32	Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-2; ПК-5
	Б1.О.33	Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11; ПК-4
	Б1.О.34	Основы управления информационной безопасностью	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1.1; ПК-3
	Б1.О.35	Защита информации от утечки по техническим каналам	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-2; ПК-4; ПК-5
	Б1.О.36	Операционные системы	ОПК-2; ПК-1
	Б1.О.37	Криптографические протоколы	ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ПК-4



Б1.О.38	Безопасность компьютерных систем и сетей	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.О.39	Сети и системы передачи информации	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О.40	Электронный документооборот на предприятии	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-1.1; ОПК-1.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Технические средства охраны	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.02	Экономическая эффективность информационных систем и технологий	УК-2; УК-6; УК-9; ПК-2
Б1.В.03	Технологическое и социальное предпринимательство	УК-2; УК-3
Б1.В.04	Физический и радиомонтажный практикум	ОПК-11; ПК-4
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка защиты сети предприятия	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Аудит и информационно-аналитическая деятельность по обеспечению информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	учебная практика, ознакомительная	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.02(У)	учебная практика, организационно-управленческая	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-12; ПК-4; ПК-5
Б2.О.03(П)	производственная практика, технологическая	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.О.04(П)	производственная практика, эксплуатационная	УК-1; УК-6; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная	УК-1; УК-6; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.О.01(Г)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)	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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
ФТД.В.01	Блокчейн	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
ФТД.В.02	Основы демографии	УК-6