МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им.Р.Е.Алексеева"

Институт радиоэлектроники и информационных технологий

Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 4404fce58923b37224c84b574f8246a2
Владелец Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен с 06.03.23 по 29.05.24

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной _____ *Ивашкин Е.Г.*

10.06.2021 г.

План одобрен УМС вуза

Протокол № 6 от 10.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

09.03.02

Направление 09.03.02 "Информационные системы и технологии"

Направленность (профиль) "Безопасность информационных систем"

Кафедра: Информатика и системы управления

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт 926

19.09.2017

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИРИТ _____ */ Мякиньков А.В./*

Зав.кафедрой ИСУ _____ */ Тимофеева О.П./*

1. Календарный учебный график

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

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	17	10	**27**	129
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 1/6	**5 5/6**	2 4/6	2 1/6	**4 5/6**	2 4/6	2 1/6	**4 5/6**	2 2/6	1 1/6	**3 3/6**	19
У	Учебная практика		2	**2**										2
П	Производственная практика					4	**4**		4	**4**		4	**4**	12
Д	Выпускная квалификационная работа											5	**5**	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	**1**	1
К	Каникулы	2	6	**8**	2	5	**7**	2	5	**7**	1 2/6	8	**9 2/6**	31 2/6
Итого		21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	20 4/6	29 1/6	**49 5/6**	199 2/6

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная
											в том числе									Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
												из них																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	История			1					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2											27
Б1.Б.2	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2											21
Б1.Б.3	Математика	2	1					12	360	360	178	85		85	8	137	45	10	10	10	5	5										32
Б1.Б.4	Информационные технологии	1							180	180	74	34	34		6	52	54	5	5	5	5											8
Б1.Б.5	Графические информационные технологии	2	1			2			288	288	110	34	68		8	133	45	8	8	8	3	5										8
Б1.Б.6	Философия			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2										27
Б1.Б.7	WEB-технологии	3				3			180	180	93	34	51		8	51	36	5	5				5	5								8
Б1.Б.8	Теория вероятностей и математическая статистика	4							180	180	74	34		34	6	61	45	5	5				5		5							53
Б1.Б.9	Иностранный язык	3	12						216	216	91			85	6	98	27	6	6	4	2	2	2	2								13
Б1.Б.10	Управление IT проектами		5						108	108	55	34		17	4	53		3	3							3	3					19
Б1.Б.11	Физические основы информационно-телекоммуникационных систем		2						144	144	55	34		17	4	89		4	4	4		4										53
Б1.Б.12	Алгоритмы и структуры данных	2							144	144	57	34		17	6	51	36	4	4	4		4										19
Б1.Б.13	Моделирование систем	6							144	144	74	34	17	17	6	43	27	4	4							4		4				53
Б1.Б.14	Объектно-ориентированное программирование	3				3			180	180	76	34	34		8	59	45	5	5				5	5								19
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности			4					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3		3							71
Б1.Б.16	Инфокоммуникационные системы и сети	5							144	144	74	34	17	17	6	43	27	4	4							4	4					53
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	5			5				180	180	77	34	17	17	9	67	36	5	5							5	5					19
Б1.Б.18	Технологии программирования		3	4		4			180	180	74	34	34		6	106		5	5				5	2	3							15
Б1.Б.19	Администрирование информационных систем			6					144	144	72	34	34		4	72		4	4							4		4				15
Б1.Б.20	Методы и средства защиты информации			4					108	108	55	34	17		4	53		3	3				3		3							15
Б1.Б.21	Теория информации, данные, знания	4							144	144	57	17	17	17	6	42	45	4	4				4		4							53
Б1.Б.22	Архитектура информационных систем	5							180	180	74	34	34		6	79	27	5	5							5	5					53
Б1.Б.23	Управление данными	6				6			180	180	76	34	34		8	59	45	5	5							5		5				15
Б1.Б.24	Организация стартапов в информационных технологиях		7						108	108	55	34		17	4	53		3	3										3	3		8
Б1.Б.25	Методы искусственного интеллекта		7						108	108	55	17	34		4	53		3	3										3	3		53
Б1.Б.26	Большие данные			8					144	144	54	20	30		4	90		4	4										4		4	15
Б1.Б.27	Дискретная математика	1							144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4											15
Б1.Б.28	Базы данных			5		5			180	180	74	34	34		6	106		5	5							5	5					19
Б1.Б.29	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2											27
Б1.Б.30	Социология		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2					34
Б1.Б.31	Правоведение		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2				34
Б1.Б.32	Основы финансовой грамотности		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							25
Б1.В.ОД.1	Вычислительная математика	3							180	180	74	34		34	6	79	27	5	5				5	5								15
Б1.В.ОД.2	Теория принятия решений			7					108	108	55	34		17	4	53		3	3										3	3		53
Б1.В.ОД.3	Электротехника и электроника	4						4	144	144	58	17	17	17	7	59	27	4	4				4		4							53
Б1.В.ОД.4	Технологии обработки информации	7	6						180	180	91	51	34		6	53	36	5	5							2		2	3	3		19
Б1.В.ОД.5	Основы криптографических методов	5							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4							4	4					15
Б1.В.ОД.6	Скриптовые языки программирования	6							180	180	74	34	34		6	79	27	5	5							5		5				15
Б1.В.ОД.7	Защита программного обеспечения	8							180	180	76	30	40		6	77	27	5	5										5		5	15

Б1.В.ОД.8	Теоретико-числовые основы криптологии				3			3		108	108	39	17		17	5	69		3	3				3	3									15
Б1.В.ОД.9	Операционные системы				3					144	144	72	34	34		4	72		4	4				4	4									15
Б1.В.ОД.10	Инструментальные средства информационных систем защиты информации			7	8					180	180	68	27	37		4	112		5	5										5	3	2	15
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			1-6						340	340	340			340																			21
Б1.В.ДВ.1.1	Программирование на языке С++		12				2			360	360	163	68	34	51	10	98	99	10	10	10	4.5	5.5											15
Б1.В.ДВ.1.2	Программирование на языках высокого уровня		12				2			360	360	163	68	34	51	10	98	99	10	10	10	4.5	5.5											19
Б1.В.ДВ.1.3	Программирование на Java		12				2			360	360	163	68	34	51	10	98	99	10	10	10	4.5	5.5											8
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое программирование				4					144	144	72	34		34	4	72		4	4				4		4								15
Б1.В.ДВ.2.2	Методы оптимизации				4					144	144	72	34		34	4	72		4	4				4		4								53
Б1.В.ДВ.3.1	Безопасность сетевых протоколов				6					144	144	38	17	17		4	106		4	4							4		4					15
Б1.В.ДВ.3.2	Защита информационных процессов в компьютерных системах и сетях				6					144	144	38	17	17		4	106		4	4							4		4					15
Б1.В.ДВ.4.1	Теория и методология информационной безопасности		7							180	180	74	34		34	6	61	45	5	5										5	5			15
Б1.В.ДВ.4.2	Безопасность информационных технологий		7							180	180	74	34		34	6	61	45	5	5										5	5			15
Б1.В.ДВ.5.1	Техническая защита информации		8	7						288	288	117	47	64		6	135	36	8	8										8	3	5		15
Б1.В.ДВ.5.2	Интеллектуальные системы защиты информации		8	7						288	288	117	47	64		6	135	36	8	8										8	3	5		15
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации в сетях передачи данных		7				7			216	216	76	34	34		8	95	45	6	6										6	6			15
Б1.В.ДВ.6.2	Основы построения масштабируемых сетей передачи данных		7				7			216	216	76	34	34		8	95	45	6	6										6	6			15
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз			2					108	108								3	3	3		3											15
Б2.П.1	Технологическая	Вар			4					216	216								6	6				6		6								15
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Баз			6					216	216								6	6							6		6					15
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8					216	216								6	6										6		6		15
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз								324	324								9	9										9		9		15
ФТД.1	Программирование сигнальных микропроцессоров фирмы Техас Инструментс			6						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2		2					15
ФТД.2	Иностранный язык делового общения			4						72	72	38			34	4	34		2	2				2		2								13

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с оц	Курс. работ	Курс. проекты	Контр. работы	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт. акт. раб. (по учебн. ден.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт. роль	Экспед.	Факт	Курс 1 Семестр 1 [17 нед] ЗЕТ	Курс 1 Семестр 2 [17 нед] ЗЕТ	Курс 2 Семестр 3 [17 нед] ЗЕТ	Курс 2 Семестр 4 [17 нед] ЗЕТ	Курс 3 Семестр 5 [17 нед] ЗЕТ	Курс 3 Семестр 6 [17 нед] ЗЕТ	Курс 4 Семестр 7 [17 нед] ЗЕТ	Курс 4 Семестр 8 [10 нед] ЗЕТ	Закрепл. разделы	Компетенции
	Итого	26	25	14	1	8	2	3	9124	9124	3737	1471	919	1071	276	3335	972	244	244	208	208	170	170	221	221	204	204			
	Итого по ООП (без факультативов)	26	23	14	1	8	2	3	8980	8980	3661	1454	902	1037	268	3267	972	240	240	208	208	170	170	221	221	204	204			
	Б=62%; В=38%; ДФ(от Б)=46,2%										46%	40%	25%	28%	7%	41%	12%													
	Итого по блоку Б1	26	23	14	1	8	2	3	7900	7900	3661	1454	902	1037	268	3267	972	210	210	208	208	170	170	221	221	204	204			
	Б=62%; В=38%; ДФ(от Б)=46,2%										46%	40%	25%	28%	7%	41%	12%													
Б1	Дисциплины (модули)	26	23	14	1	8	2	3	7900	7900	3661	1454	902	1037	268	3267	972	210	210	208	208	170	170	221	221	204	204			
Б1.Б	Базовая часть	15	14	8	1	6	1	2	4680	4680	2100	908	523	493	176	2004	576	130	130	174	68	153	34	381	90	25	136	34	119	25	352	126	22	85	102	17	20	172	108	14	136	68	85	28	313	90	20	187	102	68	35	382	90	20	119	85	34	22	208	72	15	51	34	17	8	106		6	20	30		4	90		4	
Б1.Б.1	История			1					72	72	38	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34		2												

| | | |

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Б1.Б.3	Математика
Б1.Б.4	Информационные технологии
Б1.Б.8	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.11	Физические основы информационно-телекоммуникационных систем
Б1.Б.12	Алгоритмы и структуры данных
Б1.Б.13	Моделирование систем
Б1.Б.18	Технологии программирования
Б1.Б.21	Теория информации, данные, знания
Б1.Б.22	Архитектура информационных систем
Б1.Б.27	Дискретная математика
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.4	Информационные технологии
Б1.Б.7	WEB-технологии
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.Б.23	Управление данными
Б1.Б.25	Методы искусственного интеллекта
Б1.Б.26	Большие данные
Б1.Б.28	Базы данных
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
Б1.Б.10	Управление IT проектами
Б1.Б.16	Инфокоммуникационные системы и сети
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.Б.18	Технологии программирования
Б1.Б.19	Администрирование информационных систем
Б1.Б.20	Методы и средства защиты информации
Б1.Б.23	Управление данными
Б1.Б.28	Базы данных
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;
Б1.Б.5	Графические информационные технологии
Б1.Б.10	Управление IT проектами
Б1.Б.20	Методы и средства защиты информации
Б1.Б.24	Организация стартапов в информационных технологиях
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
Б1.Б.19	Администрирование информационных систем
Б1.Б.22	Архитектура информационных систем
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;
Б1.Б.12	Алгоритмы и структуры данных
Б1.Б.14	Объектно-ориентированное программирование
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
Б1.Б.16	Инфокоммуникационные системы и сети
Б1.Б.19	Администрирование информационных систем
Б1.Б.22	Архитектура информационных систем
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Б1.Б.3	Математика
Б1.Б.13	Моделирование систем
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-1	Способен разрабатывать, тестировать и сопровождать программное обеспечение информационных систем
Б1.В.ОД.1	Вычислительная математика
Б1.В.ОД.2	Теория принятия решений
Б1.В.ОД.4	Технологии обработки информации
Б1.В.ОД.6	Скриптовые языки программирования
Б1.В.ДВ.1.1	Программирование на языке С++
Б1.В.ДВ.1.2	Программирование на языках высокого уровня
Б1.В.ДВ.1.3	Программирование на Java
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое программирование
Б1.В.ДВ.2.2	Методы оптимизации
Б2.П.1	Технологическая
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-2	Способен проектировать и обеспечивать функционирование информационных систем

Б1.В.ОД.3	Электротехника и электроника
Б1.В.ОД.7	Защита программного обеспечения
Б1.В.ОД.9	Операционные системы
Б1.В.ОД.10	Инструментальные средства информационных систем защиты информации
Б1.В.ДВ.3.1	Безопасность сетевых протоколов
Б1.В.ДВ.3.2	Защита информационных процессов в компьютерных системах и сетях
Б1.В.ДВ.4.1	Теория и методология информационной безопасности
Б1.В.ДВ.4.2	Безопасность информационных технологий
ФТД.1	Программирование сигнальных микропроцессоров фирмы Техас Инструментс
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-3	Способен обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем
Б1.В.ОД.5	Основы криптографических методов
Б1.В.ОД.7	Защита программного обеспечения
Б1.В.ОД.8	Теоретико-числовые основы криптологии
Б1.В.ДВ.3.1	Безопасность сетевых протоколов
Б1.В.ДВ.3.2	Защита информационных процессов в компьютерных системах и сетях
Б1.В.ДВ.4.1	Теория и методология информационной безопасности
Б1.В.ДВ.4.2	Безопасность информационных технологий
Б1.В.ДВ.5.1	Техническая защита информации
Б1.В.ДВ.5.2	Интеллектуальные системы защиты информации
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации в сетях передачи данных
Б1.В.ДВ.6.2	Основы построения масштабируемых сетей передачи данных
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.6	Философия
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
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
Б1.Б.10	Управление IT проектами
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.Б.20	Методы и средства защиты информации
Б1.Б.26	Большие данные
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.30	Социология
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.9	Иностранный язык
Б1.Б.29	Русский язык и культура речи
ФТД.2	Иностранный язык делового общения
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.1	История
Б1.Б.6	Философия
ФТД.2	Иностранный язык делового общения
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.6	Философия
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
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
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.32	Основы финансовой грамотности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.Б.30	Социология
Б1.Б.31	Правоведение
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**
			УК-2	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**			
Б1.Б.1	История	27	УК-5											
Б1.Б.2	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.Б.3	Математика	32	ОПК-1	ОПК-8										
Б1.Б.4	Информационные технологии	8	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.5	Графические информационные технологии	8	ОПК-4											
Б1.Б.6	Философия	27	УК-5	УК-6	УК-1									
Б1.Б.7	WEB-технологии	8	ОПК-2											
Б1.Б.8	Теория вероятностей и математическая статистика	53	ОПК-1											
Б1.Б.9	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.10	Управление IT проектами	19	УК-2	ОПК-3	ОПК-4									
Б1.Б.11	Физические основы информационно-телекоммуникационных систем	53	ОПК-1											
Б1.Б.12	Алгоритмы и структуры данных	19	ОПК-6	ОПК-1										
Б1.Б.13	Моделирование систем	53	ОПК-1	ОПК-8										
Б1.Б.14	Объектно-ориентированное программирование	19	ОПК-6											
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8											
Б1.Б.16	Инфокоммуникационные системы и сети	53	ОПК-3	ОПК-7										
Б1.Б.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	19	ОПК-8	ОПК-2	ОПК-3	УК-2								
Б1.Б.18	Технологии программирования	15	ОПК-1	ОПК-3										
Б1.Б.19	Администрирование информационных систем	15	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-3									
Б1.Б.20	Методы и средства защиты информации	15	ОПК-4	ОПК-3	УК-2									
Б1.Б.21	Теория информации, данные, знания	53	ОПК-1											
Б1.Б.22	Архитектура информационных систем	53	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-7									
Б1.Б.23	Управление данными	15	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.24	Организация стартапов в информационных технологиях	8	ОПК-4											
Б1.Б.25	Методы искусственного интеллекта	53	ОПК-2											
Б1.Б.26	Большие данные	15	ОПК-2	УК-2										
Б1.Б.27	Дискретная математика	15	ОПК-1											
Б1.Б.28	Базы данных	19	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.29	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.30	Социология	34	УК-3	УК-10										
Б1.Б.31	Правоведение	34	УК-10											
Б1.Б.32	Основы финансовой грамотности	25	УК-9											
Б1.В.ОД.1	Вычислительная математика	15	ПКС-1											
Б1.В.ОД.2	Теория принятия решений	53	ПКС-1											
Б1.В.ОД.3	Электротехника и электроника	53	ПКС-2											
Б1.В.ОД.4	Технологии обработки информации	19	ПКС-1											
Б1.В.ОД.5	Основы криптографических методов	15	ПКС-3											
Б1.В.ОД.6	Скриптовые языки программирования	15	ПКС-1											
Б1.В.ОД.7	Защита программного обеспечения	15	ПКС-2	ПКС-3										
Б1.В.ОД.8	Теоретико-числовые основы криптологии	15	ПКС-3											
Б1.В.ОД.9	Операционные системы	15	ПКС-2											
Б1.В.ОД.10	Инструментальные средства информационных систем защиты информации	15	ПКС-2											
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Программирование на языке С++	15	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.1.2	Программирование на языках высокого уровня	19	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.1.3	Программирование на Java	8	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое программирование	15	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.2.2	Методы оптимизации	53	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.3.1	Безопасность сетевых протоколов	15	ПКС-2	ПКС-3										
Б1.В.ДВ.3.2	Защита информационных процессов в компьютерных системах и сетях	15	ПКС-3	ПКС-2										
Б1.В.ДВ.4.1	Теория и методология информационной безопасности	15	ПКС-2	ПКС-3										
Б1.В.ДВ.4.2	Безопасность информационных технологий	15	ПКС-2	ПКС-3										
Б1.В.ДВ.5.1	Техническая защита информации	15	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.5.2	Интеллектуальные системы защиты информации	15	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации в сетях передачи данных	15	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.6.2	Основы построения масштабируемых сетей передачи данных	15	ПКС-3											
Б2	**Практики**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**			
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ОПК-6	ОПК-1	ОПК-3									
Б2.П.1	Технологическая		ПКС-1											
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПКС-1	ПКС-3	ПКС-2	ОПК-7	ОПК-8							
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПКС-2	УК-1	ПКС-3									
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**
			УК-2	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**			
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Выполнение и защита ВКР**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**
			УК-2	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**			
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР		ПКС-2	ПКС-3	ПКС-1	УК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	УК-2	УК-4	ОПК-8	ОПК-1	ОПК-4
			ОПК-5	ОПК-6	УК-3	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10			
ФТД	**Факультативы**		**ПКС-2**	**УК-4**	**УК-5**									
ФТД.1	Программирование сигнальных микропроцессоров фирмы Техас Инструментс	15	ПКС-2											
ФТД.2	Иностранный язык делового общения	13	УК-4	УК-5										