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.*

22.06.2021 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 9 от 22.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

09.03.01

Направление 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Направленность (профиль) "Интеллектуальные системы обработки информации и управления"

Кафедра: Информатика и системы управления

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт 929 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	Э	=																										
																		К	Э			Э																														
																		К	=			К																														
																		=	=			К																														
																		=	Э			К													=							=										
																		=	Э			К					=									=						Э										
II										=								=	=	=	=	Э	Э	Э	Э	=																										
																		К	Э			Э																														
																		К	=			К																														
																		=	=			К																														
																		=	Э			К													=							=										
																		=	Э			К					=									=						Э										
III										=								=	=	=	=	Э	Э	Э	Э	=																										
																		К	Э			Э																														
																		К	=			К																														
																		=	=			К																														
																		=	Э			К					=									=							=										
																		=	Э			К															=						Э										
IV										=								=	=	=	=	Э	Э	Э	Э	=																										
																		К	Э			К																														
																		К	=			К																														
																		=	=			К																														
																		=	Э			К					=									=							=										
																		=	Э			К															=						Э										
																		=	=							=							Э	П	П			П				Д										
										=								К	=														Э	П	П			П				Д										
																		К	=													Э	Э	П	П	П		П				Д										
																		=	=													Э	П	П	П	Д		Д				Д										
																		=	Э													Э	П	=	П			П				=										
																		=	Э								=					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												Закреплена
												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	Иностранный язык			12	3					216	216	106			102	4	110		6	6	4	2	2	2	2								13
Б1.Б.3	Информатика		1							144	144	40	17	17		6	68	36	4	4	4	4											7
Б1.Б.4	Информатика и компьютерные технологии		2							144	144	40	17	17		6	59	45	4	4	4		4										15
Б1.Б.5	Физика		2	3						252	252	125	68	17	34	6	100	27	7	7	3		3	4	4								48
Б1.Б.6	Теория вероятностей				3					144	144	89	34	17	34	4	55		4	4				4	4								7
Б1.Б.7	Философия				2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2										27
Б1.Б.8	Прикладная теория информации			4						72	72	38	17	17		4	34		2	2				2		2							53
Б1.Б.9	Математика		13	2						468	468	212	102		102	8	193	63	13	13	9	5	4	4	4								32
Б1.Б.10	Электротехника и электроника				3				3	144	144	73	34	17	17	5	71		4	4				4	4								53
Б1.Б.11	Метрология, стандартизация и сертификация		4							144	144	57	34	17		6	60	27	4	4				4		4							15
Б1.Б.12	Сети и телекоммуникации		6	5						216	216	91	51	34		6	89	36	6	6							6	3	3				7
Б1.Б.13	Компьютерная графика		8	7						216	216	87	54	27		6	102	27	6	6										6	3	3	7
Б1.Б.14	Защита информации				7					144	144	55	34	17		4	89		4	4										4	4		15
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности				2					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3		3										71
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт			1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2											21
Б1.Б.17	Графические информационные технологии			1					1	108	108	39	17	17		5	69		3	3	3	3											8
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения				4					108	108	55	17	34		4	53		3	3				3		3							7
Б1.Б.19	Алгоритмы и структуры данных		3				3			180	180	76	34	34		8	68	36	5	5				5	5								15
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи			1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2											27
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности			4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							25
Б1.Б.22	Правоведение			4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							34
Б1.В.ОД.1	Схемотехника		4							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5				5		5							7
Б1.В.ОД.2	Программирование		12				2			396	396	180	68	34	68	10	126	90	11	11	11	5	6										15
Б1.В.ОД.3	Математическое программирование			7	6		7			252	252	99	34		59	6	153		7	7							5		5	2	2		15
Б1.В.ОД.4	Теория принятия решений				6					144	144	72	34		34	4	72		4	4							4		4				15
Б1.В.ОД.5	Интеллектуальный анализ данных		5							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4							4	4					15
Б1.В.ОД.6	Базы и банки данных		5				5			216	216	76	34	34		8	95	45	6	6							6	6					15
Б1.В.ОД.7	Управление данными		6							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4							4		4				15
Б1.В.ОД.8	Системное программное обеспечение		7				7			180	180	76	34	34		8	59	45	5	5										5	5		15
Б1.В.ОД.9	Информационно-измерительные системы		7							216	216	91	51	34		6	80	45	6	6										6	6		15
Б1.В.ОД.10	Администрирование сетевых операционных систем		6							180	180	74	34	34		6	79	27	5	5							5		5				15
Б1.В.ОД.11	Скриптовые языки программирования				6					144	144	72	34	34		4	72		4	4							4		4				15
Б1.В.ОД.12	Системы реального времени			8						108	108	54	30	20		4	54		3	3										3		3	15
Б1.В.ОД.13	Математическое моделирование в АСО и У		5							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5							5	5					15
Б1.В.ОД.14	Системы управления предприятием				8					108	108	44	20	20		4	64		3	3										3		3	15
Б1.В.ОД.15	Анализ больших данных		7	8						252	252	124	64	54		6	92	36	7	7										7	4	3	15
Б1.В.ОД.16	Операционные системы		5							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5							5	5					15
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			1-6						340	340	340			340																		21
Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в АСО и У		4							180	180	74	34	17	17	6	79	27	5	5				5		5							15
Б1.В.ДВ.1.2	Вычислительная математика		4							180	180	74	34	17	17	6	79	27	5	5				5		5							7
Б1.В.ДВ.2.1	Математическая логика и теория алгоритмов		2							144	144	57	34		17	6	51	36	4	4	4		4										15
Б1.В.ДВ.2.2	Теоретические основы алгоритмизации		2							144	144	57	34		17	6	51	36	4	4	4		4										7
Б1.В.ДВ.3.1	Теория графов и дискретная математика		1							144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4											15
Б1.В.ДВ.3.2	Дискретные структуры		1							144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4											7
Б1.В.ДВ.4.1	Информационные модели построения АСО и У		3							144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4				4	4								15
Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические основы проектирования цифровых схем		3							144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4				4	4								7
Б1.В.ДВ.5.1	Технологии программирования		4							144	144	57	17	34		6	60	27	4	4				4		4							15
Б1.В.ДВ.5.2	Машинное обучение		4							144	144	57	17	34		6	60	27	4	4				4		4							7
Б1.В.ДВ.6.1	Микропроцессоры в системах управления		8		7		8			324	324	133	61	64		8	155	36	9	9										9	5	4	15
Б1.В.ДВ.6.2	Основы автоматического управления		8		7		8			324	324	133	61	64		8	155	36	9	9										9	5	4	15
Б1.В.ДВ.7.1	Программирование кросплатформенных приложений		6	5			6			216	216	93	51	34		8	96	27	6	6							6	3	3				15
Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем		6	5			6			216	216	93	51	34		8	96	27	6	6							6	3	3				15
Б2.У.1	Ознакомительная	Баз			2					108	108								3	3	3		3										15
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)	Баз			4					216	216								6	6				6		6							15
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			6					216	216								6	6							6		6				15
Б2.П.3	Преддипломная	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 процессоров фирмы Техас Инструментс			5						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2	2					15

Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт акт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ Экспертное	ЗЕТ Факт	Закреплено Код	Компетенции
	Итого	28	23	13		7	1	2	9052	9052	3692	1508	950	977	257	3308	972	242	242		
	Итого по ООП (без факультативов)	28	22	13		7	1	2	8980	8980	3654	1491	933	977	253	3274	972	240	240		
	Б=43% В=57% ДВ(от В)=30%										46%	41%	26%	27%	7%	41%	12%				
	Итого по блоку Б1	28	22	13		7	1	2	7900	7900	3654	1491	933	977	253	3274	972	210	210		
	Б=43% В=57% ДВ(от В)=30%										46%	41%	26%	27%	7%	41%	12%				
Б1	Дисциплины (модули)	28	22	13		7	1	2	7900	7900	3654	1491	933	977	253	3274	972	210	210		
Б1.Б	Базовая часть	9	12	8		1	1	2	3240	3240	1437	636	299	391	111	1506	297	90	90		
Б1.Б.1	История			1					72	72	38	17		17	4	34		2	2	27	УК-5
Б1.Б.2	Иностранный язык		12	3					216	216	106			102	4	110		6	6	13	УК-4
Б1.Б.3	Информатика	1							144	144	40	17	17		6	68	36	4	4	7	ОПК-3, 5
Б1.Б.4	Информатика и компьютерные технологии	2							144	144	40	17	17		6	59	45	4	4	15	ОПК-9, 5
Б1.Б.5	Физика	2	3						252	252	125	68	17	34	6	100	27	7	7	48	ОПК-1
Б1.Б.6	Теория вероятностей			3					144	144	89	34	17	34	4	55		4	4	7	ОПК-1
Б1.Б.7	Философия			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	27	УК-5, 6, 1
Б1.Б.8	Прикладная теория информации		4						72	72	38	17	17		4	34		2	2	53	ОПК-1
Б1.Б.9	Математика	13	2						468	468	212	102		102	8	193	63	13	13	32	ОПК-1
Б1.Б.10	Электротехника и электроника			3				3	144	144	73	34	17	17	5	71		4	4	53	ОПК-1
Б1.Б.11	Метрология, стандартизация и сертификация	4							144	144	57	34	17		6	60	27	4	4	15	ОПК-4
Б1.Б.12	Сети и телекоммуникации	6	5						216	216	91	51	34		6	89	36	6	6	7	ОПК-6, 7
Б1.Б.13	Компьютерная графика	8	7						216	216	87	54	27		6	102	27	6	6	7	ОПК-8, 9
Б1.Б.14	Защита информации			7					144	144	55	34	17		4	89		4	4	15	ОПК-3; УК-2
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности			2					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	71	УК-8
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	21	УК-7
Б1.Б.17	Графические информационные технологии		1					1	108	108	39	17	17		5	69		3	3	8	ОПК-2, 9
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения			4					108	108	55	17	34		4	53		3	3	7	ОПК-8, 7, 2; УК-3
Б1.Б.19	Алгоритмы и структуры данных	3				3			180	180	76	34	34		8	68	36	5	5	15	ОПК-8
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	27	УК-4
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2	25	УК-9
Б1.Б.22	Правоведение		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2	34	УК-2, 10
*																					
Б1.В	Вариативная часть	19	10	5		6			4660	4660	2217	855	634	586	142	1768	675	120	120		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	12	3	4		4			3024	3024	1332	607	468	161	96	1242	450	84	84		
Б1.В.ОД.1	Схемотехника	4							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5	7	ПКС-2
Б1.В.ОД.2	Программирование	12				2			396	396	180	68	34	68	10	126	90	11	11	15	ПКС-1
Б1.В.ОД.3	Математическое программирование		7	6		7			252	252	99	34		59	6	153		7	7	15	ПКС-3; УК-2
Б1.В.ОД.4	Теория принятия решений			6					144	144	72	34		34	4	72		4	4	15	ПКС-3
Б1.В.ОД.5	Интеллектуальный анализ данных	5							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4	15	ПКС-3
Б1.В.ОД.6	Базы и банки данных	5				5			216	216	76	34	34		8	95	45	6	6	15	ПКС-2
Б1.В.ОД.7	Управление данными	6							144	144	74	34	34		6	43	27	4	4	15	ПКС-2
Б1.В.ОД.8	Системное программное обеспечение	7				7			180	180	76	34	34		8	59	45	5	5	15	ПКС-1
Б1.В.ОД.9	Информационно-измерительные системы	7							216	216	91	51	34		6	80	45	6	6	15	ПКС-2
Б1.В.ОД.10	Администрирование сетевых операционных систем	6							180	180	74	34	34		6	79	27	5	5	15	ПКС-2
Б1.В.ОД.11	Скриптовые языки программирования			6					144	144	72	34	34		4	72		4	4	15	ПКС-1
Б1.В.ОД.12	Системы реального времени		8						108	108	54	30	20		4	54		3	3	15	ПКС-2
Б1.В.ОД.13	Математическое моделирование в АСО и У	5							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5	15	ПКС-3
Б1.В.ОД.14	Системы управления предприятием			8					108	108	44	20	20		4	64		3	3	15	ПКС-2
Б1.В.ОД.15	Анализ больших данных	7	8						252	252	124	64	54		6	92	36	7	7	15	ПКС-3
Б1.В.ОД.16	Операционные системы	5							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5	15	ПКС-2
*																					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	7	7	1		2			1636	1636	885	248	166	425	46	526	225	36	36		
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6						340	340	340			340						21	УК-7
Б1.В.ДВ.1																					
1	Численные методы в АСО и У	4							180	180	74	34	17	17	6	79	27	5	5	15	ПКС-3
2	Вычислительная математика	4							180	180	74	34	17	17	6	79	27	5	5	7	ПКС-3
*																					
Б1.В.ДВ.2																					
1	Математическая логика и теория алгоритмов	2							144	144	57	34		17	6	51	36	4	4	15	ПКС-3
2	Теоретические основы алгоритмизации	2							144	144	57	34		17	6	51	36	4	4	7	ПКС-3
*																					
Б1.В.ДВ.3																					
1	Теория графов и дискретная математика	1							144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	15	ПКС-3
2	Дискретные структуры	1							144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	7	ПКС-3
*																					
Б1.В.ДВ.4																					
1	Информационные модели построения АСО и У	3							144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4	15	ПКС-2
2	Теоретические основы проектирования цифровых схем	3							144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4	7	ПКС-2
*																					
Б1.В.ДВ.5																					
1	Технологии программирования	4							144	144	57	17	34		6	60	27	4	4	15	ПКС-1
2	Машинное обучение	4							144	144	57	17	34		6	60	27	4	4	7	ПКС-3
*																					
Б1.В.ДВ.6																					
1	Микропроцессоры в системах управления	8		7		8			324	324	133	61	64		8	155	36	9	9	15	ПКС-2
2	Основы автоматического управления	8		7		8			324	324	133	61	64		8	155	36	9	9	15	ПКС-2
*																					
Б1.В.ДВ.7																					
1	Программирование кроссплатформенных приложений	6	5			6			216	216	93	51	34		8	96	27	6	6	15	ПКС-1
2	Организация ЭВМ и систем	6	5			6			216	216	93	51	34		8	96	27	6	6	15	ПКС-2
*																					
ДВ*																					

Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	ЗЕТ Эксп	ЗЕТ Факт	Часов Итого	ЗЕТ	Код	Компетенции
Б2	Практики							756	756	21	21	216	6		
Б2.У	Учебная практика							108	108	3	3				
Б2.У.1	Ознакомительная	Баз			2			108	108	3	3			15	ОПК-8, 3; УК-1
*															
Б2.Н	Научно-исследовательская работа														
*															
Б2.П	Производственная практика							648	648	18	18	216	6		
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)	Баз			4			216	216	6	6			15	ОПК-8, 9; ПКС-1
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			6			216	216	6	6			15	ПКС-2, 1, 3; УК-3
Б2.П.3	Преддипломная	Вар			8			216	216	6	6	216	6	15	ПКС-2; УК-1, 2
*															

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	ЗЕТ Эксп	ЗЕТ Факт	ЗЕТ	Компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация						324	324	9	9	9	

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ Эксп	ЗЕТ Факт	Компетенции
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																			
*																				

Индекс	Наименование		По ЗЕТ	По плану	ЗЕТ Эксп	ЗЕТ Факт	Часов Итого	ЗЕТ	Код	Компетенции
Б3.Д	Выполнение и защита ВКР		324	324	9	9	324	9		
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз	324	324	9	9	324	9	15	ОПК-8, 2, 3, 9, 4, 1, 5, 6, 7; ПКС-1, 2, 3; УК-4, 1, 2, 6, 3, 5, 7, 8, 9, 10
*										

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ Эксп	ЗЕТ Факт	Код	Компетенции
ФТД	Факультативы		1						72	72	38	17	17		4	34		2	2		
ФТД.1	Программирование сигнальных процессоров фирмы Техас Инструментс		5						72	72	38	17	17		4	34		2	2	15	ПКС-1
*																					

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Б1.Б.5	Физика
Б1.Б.6	Теория вероятностей
Б1.Б.8	Прикладная теория информации
Б1.Б.9	Математика
Б1.Б.10	Электротехника и электроника
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.17	Графические информационные технологии
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения
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.3	Информатика
Б1.Б.14	Защита информации
Б2.У.1	Ознакомительная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
Б1.Б.11	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
Б1.Б.3	Информатика
Б1.Б.4	Информатика и компьютерные технологии
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Б1.Б.12	Сети и телекоммуникации
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
Б1.Б.12	Сети и телекоммуникации
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.13	Компьютерная графика
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения
Б1.Б.19	Алгоритмы и структуры данных
Б2.У.1	Ознакомительная
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
Б1.Б.4	Информатика и компьютерные технологии
Б1.Б.13	Компьютерная графика
Б1.Б.17	Графические информационные технологии
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-1	Способен разрабатывать, тестировать и сопровождать программное обеспечение систем обработки информации и управления
Б1.В.ОД.2	Программирование
Б1.В.ОД.8	Системное программное обеспечение
Б1.В.ОД.11	Скриптовые языки программирования
Б1.В.ДВ.5.1	Технологии программирования
Б1.В.ДВ.7.1	Программирование кроссплатформенных приложений
ФТД.1	Программирование сигнальных процессоров фирмы Техас Инструментс
Б2.П.1	Технологическая (проектно-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 интеллектуальных систем обработки информации и управления
Б1.В.ОД.1	Схемотехника
Б1.В.ОД.6	Базы и банки данных
Б1.В.ОД.7	Управление данными
Б1.В.ОД.9	Информационно-измерительные системы
Б1.В.ОД.10	Администрирование сетевых операционных систем
Б1.В.ОД.12	Системы реального времени
Б1.В.ОД.14	Системы управления предприятием
Б1.В.ОД.16	Операционные системы
Б1.В.ДВ.4.1	Информационные модели построения АСО и У
Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические основы проектирования цифровых схем
Б1.В.ДВ.6.1	Микропроцессоры в системах управления
Б1.В.ДВ.6.2	Основы автоматического управления

Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-3	Способен использовать формальные и интеллектуальные методы обработки и анализа информации при решении профессиональных задач
Б1.В.ОД.3	Математическое программирование
Б1.В.ОД.4	Теория принятия решений
Б1.В.ОД.5	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.ОД.13	Математическое моделирование в АСО и У
Б1.В.ОД.15	Анализ больших данных
Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в АСО и У
Б1.В.ДВ.1.2	Вычислительная математика
Б1.В.ДВ.2.1	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.В.ДВ.2.2	Теоретические основы алгоритмизации
Б1.В.ДВ.3.1	Теория графов и дискретная математика
Б1.В.ДВ.3.2	Дискретные структуры
Б1.В.ДВ.5.2	Машинное обучение
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
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.7	Философия
Б2.У.1	Ознакомительная
Б2.П.3	Преддипломная
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.14	Защита информации
Б1.Б.22	Правоведение
Б1.В.ОД.3	Математическое программирование
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
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.2	Иностранный язык
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи
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.7	Философия
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.7	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.16	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
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.21	Основы финансовой грамотности
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.Б.22	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**	**ОПК-9**	**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	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.3	Информатика	7	ОПК-3	ОПК-5										
Б1.Б.4	Информатика и компьютерные технологии	15	ОПК-9	ОПК-5										
Б1.Б.5	Физика	48	ОПК-1											
Б1.Б.6	Теория вероятностей	7	ОПК-1											
Б1.Б.7	Философия	27	УК-5	УК-6	УК-1									
Б1.Б.8	Прикладная теория информации	53	ОПК-1											
Б1.Б.9	Математика	32	ОПК-1											
Б1.Б.10	Электротехника и электроника	53	ОПК-1											
Б1.Б.11	Метрология, стандартизация и сертификация	15	ОПК-4											
Б1.Б.12	Сети и телекоммуникации	7	ОПК-6	ОПК-7										
Б1.Б.13	Компьютерная графика	7	ОПК-8	ОПК-9										
Б1.Б.14	Защита информации	15	УК-2	ОПК-3										
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8											
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.Б.17	Графические информационные технологии	8	ОПК-2	ОПК-9										
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения	7	УК-3	ОПК-8	ОПК-7	ОПК-2								
Б1.Б.19	Алгоритмы и структуры данных	15	ОПК-8											
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности	25	УК-9											
Б1.Б.22	Правоведение	34	УК-2	УК-10										
Б1.В.ОД.1	Схемотехника	7	ПКС-2											
Б1.В.ОД.2	Программирование	15	ПКС-1											
Б1.В.ОД.3	Математическое программирование	15	ПКС-3	УК-2										
Б1.В.ОД.4	Теория принятия решений	15	ПКС-3											
Б1.В.ОД.5	Интеллектуальный анализ данных	15	ПКС-3											
Б1.В.ОД.6	Базы и банки данных	15	ПКС-2											
Б1.В.ОД.7	Управление данными	15	ПКС-2											
Б1.В.ОД.8	Системное программное обеспечение	15	ПКС-1											
Б1.В.ОД.9	Информационно-измерительные системы	15	ПКС-2											
Б1.В.ОД.10	Администрирование сетевых операционных систем	15	ПКС-2											
Б1.В.ОД.11	Скриптовые языки программирования	15	ПКС-1											
Б1.В.ОД.12	Системы реального времени	15	ПКС-2											
Б1.В.ОД.13	Математическое моделирование в АСО и У	15	ПКС-3											
Б1.В.ОД.14	Системы управления предприятием	15	ПКС-2											
Б1.В.ОД.15	Анализ больших данных	15	ПКС-3											
Б1.В.ОД.16	Операционные системы	15	ПКС-2											
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Численные методы в АСО и У	15	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.1.2	Вычислительная математика	7	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.2.1	Математическая логика и теория алгоритмов	15	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.2.2	Теоретические основы алгоритмизации	7	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.3.1	Теория графов и дискретная математика	15	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.3.2	Дискретные структуры	7	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.4.1	Информационные модели построения АСО и У	15	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические основы проектирования цифровых схем	7	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.5.1	Технологии программирования	15	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.5.2	Машинное обучение	7	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.6.1	Микропроцессоры в системах управления	15	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.6.2	Основы автоматического управления	15	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.7.1	Программирование кроссплатформенных приложений	15	ПКС-1											
Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем	15	ПКС-2											
Б2	**Практики**		**ОПК-3**	**ОПК-8**	**ОПК-9**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**			
Б2.У.1	Ознакомительная		УК-1	ОПК-8	ОПК-3									
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)		ОПК-8	ОПК-9	ПКС-1									
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПКС-2	ПКС-1	ПКС-3	УК-3								
Б2.П.3	Преддипломная		ПКС-2	УК-1	УК-2									
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ОПК-9**	**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**	**ОПК-9**	**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-1	ПКС-2	УК-4	УК-1	УК-2	ОПК-8	УК-6	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-9	ПКС-3	УК-3
			УК-5	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-4	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7		
ФТД	**Факультативы**		**ПКС-1**											
ФТД.1	Программирование сигнальных процессоров фирмы Техас Инструментс	15	ПКС-1											