МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"□ Институт радиоэлектроники и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности ______ Ивашкин Е.Г.

План одобрен УМС вуза Протокол № 22 от 25.05.2023 г.

подготовки бакалавров

09.03.01				
	Направление 09.03.01	"Информатика и вычислительная техника"		
<u>Направленност</u>	<u>гь (профиль) "Программное обеспеч</u>	ение средств вычислительной техники и ав	втоматизированных систем"	
Кафедра: Вычислительные системы и технологи	и			
Квалификация: Бакалавр		Год начала подготовки	2023	
Программа подготовки:		(по учебному плану)		
Форма обучения: очно-заочная		Образовательный стандарт	929	
Срок обучения: 5л			19.09.2017	
Виды профессиональной деятельности				
- производственно-технологический□				
- ОГЛАСОВАНО				
ачальник ОПОП	/ Смирі	нова Е.В./		
иректор ИРИТ	/ Мякин	ньков А.В./		
ав. кафедрой ВСТ	/ Жевн	эрчук Д.В./		

1. Календарный учебный график

Mec	C	ентя	брь	2	Oı	стяб	рь	2		Нояб	ЭЬ		Де	абрь	1	_	Янва	рь	1	Фє	врал	ТЬ		-	Мар	Т	2	Α	прел	ь	_	-	Май			Ию	НЬ		5	V	⁄1юлі	Ь	21		Авгу	уст	\Box
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	27 - 71	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5-11	12 - 18	19 - 25	26 - 3	2 - 8	9 - 15	16 - 22	73 -	2-8	7 - F	23 - 25	30 - 1	6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1		3			7			10	11 1	2 1	.3 14	1 15	16	17 1	.8 19	9 20	21	22				26	27 2	8 2	9 30	31	32	33			6 3	7 38	39	40	41	42	43	44	45	46	47		49			
I									=						-	= K = K = = = = 3 = 3	э Э	Э	Э	К		-	=	=							= =					= Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II									=						-	= K = K = = = = = 3 = 3	э Э	Э	К	К		-	=	=							= =					= 3	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
III									=						:	= K = K = = = = 3 = 3	э Э	Э	К	К		-	=	=							= =					= 3	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV									=						-	= K = K = = = = 3 = 3	э Э	Э	К	К		-	=	=							= =					= 3	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
v									=						:	K = K = = = = 3 = 3	<u>:</u> : : : :	Э	К			-	=	=					э э	Э Э Э П П	п г п г п г		п п п п	Д	Д	Д Д Д Д =	Д	Д	Γ	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

			Курс 1			Курс 2	2		Курс 3	3		Курс 4	1		Курс 5	;	Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	иного												
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	10	27	163
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 1/6	6 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	1 1/6	3 3/6	23 3/6
У	Учебная практика					2	2										2
П	Производственная практика								4	4		4	4		4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа														5	5	5
Γ	Гос. экзамены и/или защита ВКР														1	1	1
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	2 2/6	7	9 2/6	2 2/6	5	7 2/6	2 2/6	5	7 2/6	1 2/6	8	9 2/6	42 4/6
Ито	го	21 4/6	28 1/6	49 5/0	21 4/6	28 1/6	49 5/6	21 4/6	28 1/6	49 5/0	21 4/6	28 1/6	49 5/6	20 4/6	29 1/6	49 5/0	249 1/6

				Φ.		OUTDO							Во	его час	:OB				31	ET							Pacn	ределен	ие ЗЕТ							закр
				Ψ	ормы к	онтро	ля								том чис	ле						Курс 1			Курс 2			Курс 3	3		Курс 4			Курс 5		нная
Индекс	Наименование		2	Заче	Курс овые	Курс овые	Конт	D-+-		По	По	Конта кт.		ИЗ	них		ł	16	Экспе	Факт														1		
		Экза мены	Заче ты	ты с оцен кой	прое кты	рабо ты	роль ные	Рефе раты	РГР	3ET	плану	раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	KCP	CP	Контр оль	ртное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	! Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	2 Код
Б1.Б.1	История России		1	2						144	144	62	30		28	4	82		4	4	4	2	2													27
Б1.Б.2	Иностранный язык		12	3						216	216	85			81	4	131		6	6	4	2	2	2	2											13
Б1.Б.3	Информатика	1								144	144	32	17	9		6	67	45	4	4	4	4														7
Б1.Б.4	Информатика и компьютерные технологии			2						108	108	30	17	9		4	78		3	3	3		3													15
Б1.Б.5	Физика	2	3							252	252	67	34	9	18	6	149	36	7	7	3		3	4	4										<u> </u>	48
Б1.Б.6	Теория вероятностей			4						144	144	30	17		9	4	114		4	4				4		4								<u> </u>	<u> </u>	32
Б1.Б.7	Философия			4						72	72	30	17		9	4	42		2	2				2		2								L'	<u> </u>	27
Б1.Б.8	Прикладная теория информации		5							72	72	30	17	9		4	42		2	2							2	2						L'	<u> </u>	15
Б1.Б.9	Математика	12								360	360	116	54		54	8	154	90	10	10	10	5	5											<u> </u>	<u> </u>	32
Б1.Б.10	Электротехника и электроника			3					3	144	144	48	17	17	9	5	96		4	4	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	4	4	<u> </u>					<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	53
Б1.Б.11	Метрология, стандартизация и сертификация	4								144	144	32	17	9		6	85	27	4	4				4		4									<u> </u>	15
Б1.Б.12	Сети и телекоммуникации	7	6							216	216	88	34	48		6	92	36	6	6							3		3	3	3			<u> </u>	<u> </u>	7
Б1.Б.13	Компьютерная графика	8								180	180	32	17	9		6	112	36	5	5										5		5	_	<u> </u>	<u> </u>	7
51.5.14	Защита информации		1	9						108	108	38	17	17		4	70	-	3	3	-	1	_	-		1		!	₩	1	1	1	3	3	—	15
51.5.15	Безопасность жизнедеятельности		.	2						108	108	38	17	17			70		3	3	3	_	3			-			-	-		-	-	-	—	71
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт		1							72	72	8	4			4	64		2	2	2	2	<u> </u>			<u> </u>			1	-	<u> </u>	<u> </u>		-	▙	21
Б1.Б.17	Графические информационные технологии		1						1	72	72	23	9	9		5	49		2	2	2	2												<u> </u>	Ш.	8
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения			6						108	108	38	17	17		4	70		3	3							3		3							7
Б1.Б.19	Алгоритмы и структуры данных	5				5				180	180	59	17	17	17	8	85	36	5	5							5	5						<u> </u>	<u> </u>	15
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи		2				2			72	72	23	9		9	5	49		2	2	2		2											<u> </u>	<u> </u>	27
Б1.Б.21	Основы финансовой грамотности		4							72	72	30	17		9	4	42		2	2				2		2			_					<u> </u>	<u> </u>	25
Б1.Б.22	Правоведение		6							72	72	30	17		9	4	42		2	2							2		2					<u> </u>	<u> </u>	34
Б1.Б.23	Основы военной подготовки		4							108	108	38	13		21	4	70		3	3	<u> </u>	<u> </u>		3		3					<u> </u>	-		<u> </u>	├	21
Б1.Б.24	Основы российской государственности		1							72	72	31	9		18	4	41		2	2	2	2						<u> </u>						<u> </u>	<u> </u>	34
Б1.В.ОД.1	Системный анализ и принятие решений	8								144	144	40	17		17	6	68	36	4	4										4		4			<u> </u>	7
Б1.В.ОД.2	Инструментальные средства разработки систем управления			7		7				180	180	40	17	17		6	140		5	5										5	5					7
Б1.В.ОД.3	Программное обеспечение вычислительных сетей	9	8							216	216	74	34	34		6	106	36	6	6										3		3	3	3		7
Б1.В.ОД.4	Функциональное и логическое программирование	6	5		6					216	216	69	26	34		9	120	27	6	6							6	2	4							7
Б1.В.ОД.5	Тестирование программного обеспечения	Α						Α		144	144	35	10	9	9	7	82	27	4	4													4		4	7
Б1.В.ОД.6	Методы Data Mining		Α							72	72	23	10	9		4	49		2	2	<u> </u>	<u> </u>	L			L			1	1	<u> </u>	L	2	—'	2	7
Б1.В.ОД.7	Сервис-ориентированные системы	8	<u> </u>		8					180	180	77	34	34		9	67	36	5	5			<u> </u>			<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	5		5		<u> </u>	Ь—	7
Б1.В.ОД.8	Базы данных	_	5	-			1	\vdash		108	108	39	17	9	9	4	69		3	3	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>		3	3	1	1	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	—	7
Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.10	Схемотехника Эксплуатация современных операционных систем	3	7							180	180	40 58	17 27	17 27		6	113 50	27	5 3	5 3				5	5			\vdash		3	3				\vdash	7
			Ľ													-													1					-	<u> </u>	
Б1.В.ОД.11	Организация ЭВМ	7	<u> </u>	<u> </u>		7				252	252	69	34	27		8	147	36	7	7	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>		<u> </u>	₽-	7	7	<u> </u>	-	<u> </u>	├	7
Б1.В.ОД.12	Организация и проектирование автоматизированных систем	9	1							180	180	40	17	17		6	104	36	5	5									1				5	5	1	7
Б1.В.ОД.13	Программирование	34				4				396	396	96	34	34	18	10	228	72	11	11				11	4	7		1	1	1			1			7
Б1.В.ОД.14	Аппаратное и программное обеспечение роботизированных систем	5								144	144	49	17	17	9	6	59	36	4	4							4	4								7
Б1.В.ОД.15	Исследование операций		5					\vdash		72	72	30	9		17	4	42		2	2	\vdash	\vdash	1			1	2	2		1	\vdash				\vdash	7
Б1.В.ОД.16	Принципы и методы организации системных программных средств	6		5		6				216	216	76	34	34		8	104	36	6	6							6	2	4							7
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1							340	340	12			12		328																			21
Б1.В.ДВ.1.1	Вычислительная математика	4	l					\vdash		180	180	41	17	9	9	6	112	27	5	5	l	l	1	5		5		1	1	\vdash	1	1		\vdash	\vdash	7
от.о.до.т.1	ээ мэмгэлий натенатика	-	1							100	100	71	1/	9	9	0	112	21	3)		1	1	5	I	٦	I		1	1					<u> </u>	

Б1.В.ДВ.1.2	Численные методы в АСО и У		4				180	180	41	17	9	9	6	112	27	5	5			5		5								15
Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы алгоритмизации		3				144	144	40	17		17	6	77	27	4	4			4	4									7
Б1.В.ДВ.2.2	Математическая логика и теория алгори	тмов	3				144	144	40	17		17	6	77	27	4	4			4	4									15
Б1.В.ДВ.3.1	Дискретные структуры		2				144	144	40	17		17	6	68	36	4	4	4	4											7
Б1.В.ДВ.3.2	Теория графов и дискретная математик	a	2				144	144	40	17		17	6	68	36	4	4	4	4											15
Б1.В.ДВ.4.1	Теоретические основы проектирования схем	цифровь	ых		3		144	144	31	9	9	9	4	113		4	4			4	4									7
Б1.В.ДВ.4.2	Информационные модели построения А	СО и У			3		144	144	31	9	9	9	4	113		4	4			4	4									15
Б1.В.ДВ.5.1	Машинное обучение		6				144	144	40	17	17		6	77	27	4	4						4	4						7
Б1.В.ДВ.5.2	Технологии программирования		6				144	144	40	17	17		6	77	27	4	4						4	4						15
Б1.В.ДВ.6.1	Параллельные вычисления			Α			108	108	23	10		9	4	85		3	3										3		3	7
Б1.В.ДВ.6.2	Базы знаний			Α			108	108	23	10		9	4	85		3	3										3		3	7
Б1.В.ДВ.7.1	Разработка клиентских web-приложений	í		9			108	108	30	17	9		4	78		3	3										3	3		7
Б1.В.ДВ.7.2	Системы хранения данных			9			108	108	30	17	9		4	78		3	3										3	3		7
Б1.В.ДВ.8.1	UI-дизайн			8			72	72	30	17	9		4	42		2	2								2	2				7
Б1.В.ДВ.8.2	Организация вычислительных процессо	В		8			72	72	30	17	9		4	42		2	2								2	2				7
Б1.В.ДВ.9.1	Теория языков программирования и мет трансляции	годы		8			72	72	30	17	9		4	42		2	2								2	2				7
Б1.В.ДВ.9.2	Интегрированные измерительно-управл системы	яющие		8			72	72	30	17	9		4	42		2	2								2	2				7
Б1.В.ДВ.10.1	Информационно-поисковые системы			Α			108	108	23	10	9		4	85		3	3										3		3	7
Б1.В.ДВ.10.2	Администрирование систем и сетей			Α			108	108	23	10	9		4	85		3	3										3		3	7
Б1.В.ДВ.11.1	Основы теории интеллектуальных вычислительных систем			9			108	108	30	17	9		4	78		3	3										3	3		7
Б1.В.ДВ.11.2	Моделирование систем			9			108	108	30	17	9		4	78		3	3										3	3		7
Б1.В.ДВ.12.1	WEB-технологии		6				180	180	40	17	17		6	113	27	5	5						5	5						7
Б1.В.ДВ.12.2	Технологии виртуализации		6				180	180	40	17	17		6	113	27	5	5						5	5						7
Б2.У.1	Ознакомительная	Баз			4		108	108								3	3			3		3								7
Б2.П.1	Технологическая (проектно- технологическая)	Баз			6		216	216								6	6						6	6						7
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар			8		216	216								6	6								6	6				7
Б2.П.3	Преддипломная	Вар			Α		216	216								6	6										6		6	7
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз					 324	324								9	9										9		9	7
ФТД.1	Криптографические методы в информац технологиях	ционных		9			72	72	22	9	9		4	50		2	2										2	2		7

	A	** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	To To To To To To To To	14 15 15 15 15 15 15 15
Series Se	Annual Martin	77 0 7 0 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7		20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Column	Section	7 4 6 8 9 5 7 7 6 8 8 5 7 7 6 7 6 8 8 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	130	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
Column C	15.5 Section 1.5 Secti	5 0 2	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	7 (004, 27, 26) 3 (36) 4 (37, 26)
Column	15 September 9000 17 13 3 1 4 1 800 600 300 335 60 32 32 60 50 32 32 60 60 32 32 60 60 30 32 30 60 30 30 30 30 30 30	12 28 27 17 6 66 25 4 60 43 25 25 26 55 17 24 25 25 25 26 27 27 27 27 28 25 27 28 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28	9 27 4 4 2 2 27 27 5 3 37 27 4	8
			V 9 5 4 66 3	N N N N N N N N N N
	ELECALS Purposes regarding contents		D V 1 A 9 A 4 A A A A A A A A A A A A A A A A	N D N N N N N N N N
The second content of the content	3 34 54 6 17 27 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	7 V 1 B 3 C		15 mc3
1 Augure service with a proper parameter of the proper	1.0,044 2	9 9 9 4 113 4	10 U + 17 U + 1 T U + 1	7 mc3
TABLE STREET OF THE PROPERTY O	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
1.001 1 Section representation of the control of th	1. To approximate any operation of properties of any operation of the control of			
	13.031 1		7 12 1 12 2 1 7 2 1 12 2 1	

62 Практики	25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 2	
52.У Учебная практика	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
52.9.1 Objective terminal See 4	2 13 1 7 m/s	58; 995-1
52.H Merreo-econoposanenickas pations		
Б2.П Производственная практика	66 662 22 23 5 4 225 5 4 225 5	
52.R.1 Tenecompresses (spoeme- transcompresses) 5 as 6	4 226 6	1-8, 9; THIC-1, 2, 3
Б2Л.2 Практика по получению	25 25 26 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27	-2,3
52/L3 Преддилличния 5ep A	6 6 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	-1, 2, 3; 9961, 2
Индекс Наименование Зка Зач Зач кр с О. КП КР		петенция
ру російтосняння посояв ядестятья	26 27 9 9	
Nugero Hammucasone Scs Sa SaO KTI KP K	Strate S	петенции
В3.Г Подгогожка и сдача государственного экзамена		
Индекс Накменования	17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	петонции
53.Д Выполнение и защита БУР	23/ 24 9 9 9	
53.Q.1 Burosheese и заципа DOP Dati	6 28 9 2 700	I-8, 2, 3, 9, 1, 4, 5, 6, 7; FIXC-1, 2, 3; VK-1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 30
Hugesc Harmonosaume Scs Sa SaO KTI KP K	T 000 000 000 000 000 000 000 000 000 0	петочаги
ОТД — Факультативы 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1	7 7 2 3 4 5 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	A

ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,
	F4 F F	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 при решении 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
	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
OTIK 0		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	5. 5. 6 5 .	Способен реализовывать и отлаживать программное обеспечение вычислительных систем
	Б1.В.ОД.4	Функциональное и логическое программирование
	Б1.В.ОД.5	Тестирование программного обеспечения
	51.В.ОД.13	Программирование
	51.В.ОД.16	Принципы и методы организации системных программных средств
	51.В.ДВ.1.1	Вычислительная математика
	51.В.ДВ.1.2	Численные методы в АСО и У
	51.В.ДВ.5.2 51.В.ЛВ.6.1	Технологии программирования
	51.В.ДВ.6.1 51.В.ДВ.7.1	Параллельные вычисления Разработка клиентских web-приложений
	51.В.ДВ.7.1 51.В.ДВ.8.1	газраоотка клиентских web-приложении UI-дизайн
	51.В.ДВ.8.2	Организация вычислительных процессов
	51.В.ДВ.9.1 51.В.ДВ.9.1	
	от.в.дв.э.т ФТД.1	Теория языков программирования и методы трансляции Криптографические методы в информационных технологиях
	Ф1Д.1 Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)
	Б2.П.3	Преддипломная
	Б2.П.З Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
	20.H1.T	Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные
ПКС-2		инструментальные средства и технологии программирования
	Б1.В.ОД.3	Программное обеспечение вычислительных сетей
		_

	Б1.В.ОД.7	Сервис-ориентированные системы
	Б1.В.ОД.8	Базы данных
	Б1.В.ОД.9	Схемотехника
	Б1.В.ОД.10	Эксплуатация современных операционных систем
	Б1.В.ОД.11	Организация ЭВМ
	Б1.В.ОД.14 Б1.В.ПВ.4.1	Аппаратное и программное обеспечение роботизированных систем Теоретические основы проектирования цифровых схем
	Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.5.1	Теоретические основы проектирования цифровых схем Машинное обучение
	Б1.В.ДВ.9.2	Интегрированные измерительно-управляющие системы
	Б1.В.ДВ.10.2	Администрирование систем и сетей
	Б1.В.ДВ.11.1	Основы теории интеллектуальных вычислительных систем
	Б1.В.ДВ.12.1	WEB-технологии
	Б1.В.ДВ.12.2	Технологии виртуализации
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)
	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 применять системный анализ, методы оптимизации, моделирование при разработке и тестировании программных комплексов
	Б1.В.ОД.1	Системный анализ и принятие решений
	Б1.В.ОД.2	Инструментальные средства разработки систем управления
	Б1.В.ОД.5	Тестирование программного обеспечения
	Б1.В.ОД.6	Методы Data Mining
	Б1.В.ОД.12	Организация и проектирование автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.15	Исследование операций
	Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы алгоритмизации
	Б1.В.ДВ.2.2	Математическая логика и теория алгоритмов
	Б1.В.ДВ.З.1	Дискретные структуры
	Б1.В.ДВ.3.2	Теория графов и дискретная математика
	Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.6.2	Информационные модели построения АСО и У Базы знаний
	Б1.В.ДВ.7.2	Системы хранения данных
	Б1.В.ДВ.10.1	Информационно-поисковые системы
	Б1.В.ДВ.11.2	Моделирование систем
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная
	БЗ.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	0
		Ознакомительная
	Б2.П.3	Ознакомительная Преддипломная
		Преддипломная Выполнение и защита ВКР
УК-2	Б2.П.3	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из
УК-2	Б2.П.3	Преддипломная Выполнение и защита ВКР
УК-2	Б2.П.3 Б3.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2	Б2.П.3 Б3.Д.1 Б1.Б.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России
УК-2	Б2.П.3 Б3.Д.1 Б1.Б.1 Б1.Б.14	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации
УК-2	Б2.П.3 Б3.Д.1 Б1.Б.1 Б1.Б.14 Б1.Б.22	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение
УК-2	Б2.П.3 Б3.Д.1 Б1.Б.1 Б1.Б.14 Б1.Б.22 Б2.П.3	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная
	Б2.П.3 Б3.Д.1 Б1.Б.1 Б1.Б.14 Б1.Б.22 Б2.П.3 Б3.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения
	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР
	Б2.П.3 Б3.Д.1 Б1.Б.1 Б1.Б.14 Б1.Б.22 Б2.П.3 Б3.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения
УК-3	Б2.П.3 Б3.Д.1 Б1.Б.1 Б1.Б.14 Б1.Б.22 Б2.П.3 Б3.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Иностранный язык
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Иностранный язык Русский язык и культура речи
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Иностранный язык Русский язык и культура речи Выполнение и защита ВКР Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 53.Д.1 51.Б.2 51.Б.20 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языксе(ах) Иностранный язык Русский язык и культура речи Выполнение и защита ВКР
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 53.Д.1 51.Б.2 51.Б.20 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Иностранный язык Русский язык и культура речи Выполнение и защита ВКР Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах История России
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 53.Д.1 51.Б.2 51.Б.20 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Иностранный язык Русский язык и культура речи Выполнение и защита ВКР Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах История России Философия
УК-3 УК-4 УК-5	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 63.Д.1 51.Б.2 51.Б.20 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Иностранный язык Русский язык и культура речи Выполнение и защита ВКР Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах История России Философия Основы российской государственности Выполнение и защита ВКР Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
УК-3	52.П.3 53.Д.1 51.Б.1 51.Б.14 51.Б.22 52.П.3 53.Д.1 51.Б.18 63.Д.1 51.Б.2 51.Б.20 53.Д.1	Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений История России Защита информации Правоведение Преддипломная Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Шаблоны проектирования программного обеспечения Выполнение и защита ВКР Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Иностранном(ых) языке(ах) Иностранном язык и культура речи Выполнение и защита ВКР Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах История России Философия Основы российской государственности Выполнение и защита ВКР

	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 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
	Б1.Б.23	Основы военной подготовки
	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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	Б1.Б.22	Правоведение
	Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

Индекс Наименование Каф Формируемые компетенции

Индекс	Наименование	Каф						Формируем	ые компетен	ции				
61	Дисциплины (модули)	(опк-1	ОПК-2	опк-з	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	опк-8	ОПК-9	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3
			YK-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10		
Б1.Б.1 Б1.Б.2			УK-2	УК-5										
61.6.3			УК-4 ОПК-5	ОПК-3										
Б1.Б.4	1.1.		ОПК-5	ОПК-9										
Б1.Б.5			ОПК-1											
Б1.Б.6	Теория вероятностей	32 (ОПК-1											
Б1.Б.7			УK-5	УК-6	УК-1									
Б1.Б.8			ОПК-1											
Б1.Б.9 Б1.Б.10			ОПК-1											
Б1.Б.10 Б1.Б.11			ОПК-1											
Б1.Б.12			ОПК-4 ОПК-6	ОПК-7										
Б1.Б.13		_	опк-8	ОПК-9										
Б1.Б.14			yK-2	ОПК-3										
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	71	УK-8											
Б1.Б.16			УK-7											
Б1.Б.17	Графические информационные технологии	8 (ОПК-2	ОПК-9										
Б1.Б.18	Шаблоны проектирования программного обеспечения	7	УK-3	ОПК-8	ОПК-7	ОПК-2								
Б1.Б.19		15 (ОПК-8											
Б1.Б.20			УК-4											
Б1.Б.21			УK-9											
Б1.Б.22			YK-2	УК-10										
Б1.Б.23 Б1.Б.24			VV-E											
Б1.Б.24 Б1.В.ОД.1		_	УК-5 ПКС-3											
Б1.В.ОД.2	Museum and the second second second second second													
эт.р.Од.2	управления	′	ПКС-3											
Б1.В.ОД.3	Программное обеспечение вычислительных сетей	7 [ПКС-2											
E1 B OF 4	Филипиональный и политионной													
Б1.В.ОД.4	программирование		TKC-1											
Б1.В.ОД.5 Б1.В.ОД.6			TKC-1	ПКС-3										
Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7			TKC-3											
Б1.В.ОД.7 Б1.В.ОД.8		_	TKC-2											
Б1.В.ОД.9		_	TKC-2											
Б1.В.ОД.10	Question company of the company of t		TKC-2											
	систем													
Б1.В.ОД.11	Openius and the property of the party of the		ПКС-2											
Б1.В.ОД.12	Организация и проектирование автоматизированных систем	7 [ПКС-3											
Б1.В.ОД.13	Программирование	7 [ΠKC-1											
Б1.В.ОД.14	Аппаратное и программное обеспечение	7 [ПКС-2											
Б1.В.ОД.15	роботизированных систем Исследование операций		ПКС-3											
	Поминия и и мотоя и организации ометом и													
Б1.В.ОД.16	программных средств	7	TKC-1											
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УK-7											
Б1.В.ДВ.1.1		7 [ΠKC-1											
Б1.В.ДВ.1.2			TKC-1											
Б1.В.ДВ.2.1			ПКС-3											
Б1.В.ДВ.2.2			ПКС-3											
Б1.В.ДВ.З.1			ПКС-3											
Б1.В.ДВ.3.2		15 [ПКС-3											
Б1.В.ДВ.4.1	Теоретические основы проектирования цифровых схем	7 [ПКС-2											
Б1.В.ДВ.4.2		15 [ПКС-3											
Б1.В.ДВ.5.1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		ПКС-2											
Б1.В.ДВ.5.2			ΠKC-1											
Б1.В.ДВ.6.1			TKC-1											
Б1.В.ДВ.6.2 Б1.В.ДВ.7.1			TKC-3											
Б1.В.ДВ.7.1 Б1.В.ДВ.7.2			TKC-1 TKC-3											
Б1.В.ДВ.8.1		_	TKC-1											
Б1.В.ДВ.8.2		_	TKC-1											
Б1.В.ДВ.9.1	Теория языков программирования и методы	7 [ΠKC-1											
	трансляции													
Б1.В.ДВ.9.2	интегрированные измерительно-управляющие системы	7 [TKC-2											
Б1.В.ДВ.10.1	Информационно-поисковые системы	_	ПКС-3											
Б1.В.ДВ.10.2		7 [ПКС-2											
Б1.В.ДВ.11.1	Основы теории интеллектуальных вычислительных систем	7 [ПКС-2											
Б1.В.ДВ.11.2		7 [ПКС-3											
Б1.В.ДВ.12.1			TKC-2											
Б1.В.ДВ.12.2	Технологии виртуализации		ПКС-2											
Б2	Практики		опк-8	ОПК-9	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-1	УК-2					
Б2.У.1	Ознакомительная		УK-1	ОПК-8										
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)	-	ОПК-8	ОПК-9	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3							
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной		ПКС-2	ПКС-3										
	деятельности		2	3										
Б2.П.3	Преддипломная	2	УK-1	УК-2	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3							
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 УК-1	ОПК-2 УК-2	ОПК-3 УК-3	ОПК-4 УК-4	ОПК-5 УК-5	ОПК-6 УК-6	ОПК-7 УК-7	ОПК-8 УК-8	ОПК-9 УК-9	ПКС-1 УК-10	ПКС-2	пкс-з
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
БЗ. Д	Выполнение и защита ВКР		0ПК-1	0ПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПКС-1	ПКС-2	пкс-з
Б 3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	3	УК-1 УК-1	УК-2 УК-2	УК-3 ПКС-1	УК-4 ПКС-2	УК-5 ОПК-8	УК-6 УК-3	УК-7 УК-4	УК-8 ОПК-2	УК-9 ОПК-3	УК-10 ОПК-9	ОПК-1	ОПК-4
			ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПКС-3	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10		
ФТД	Факультативы		ПКС-1											
ФТД.1	Криптографические методы в информационных	7	ΠKC-1	_		_	_	_		_	_	_		_
	технологиях													