Министерство образования и науки Российской Федерации Бийский технологический институт (филиал) федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании

ученого совета

Протокол № \_∠

«Ов» сенти абрид 201 7 г.

Программа академической магистратуры

Направление 09.04.02 Информационные системы и технологии

квалификация магистр

СРОК

ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

2 года

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

очная

Для групп с 2017 по 201 $\stackrel{ op}{=}$  годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "30" октября 2014 г. № 1402

1	CO	T I	IT A	co	RA	HO	ì

**УТВЕРЖДАЮ** 

Директор

Central 2017 F.

м.а. ЛЕНСКИЙ

Руководитель УГНС, ООП 7 Попов Ф.А. Пекан ТФ (20) ав чуска 201 г. Попов Ф.А. Павлов А.Н. Зав. кафедрой

Шалунов А.В.

Разработчик ВУП «20» авидея 201 г.

Начальник ОУРиМКО «Зв.» ав суста 2019

Первый зам директора по УР

Тушкина Т.М.

Пята О.И.

Харитонов В.А.

## 1. Календарный учебный график

	K	cei	тяб	рь	29 IX	ОН	стяб	рь	27 X		ноя	брі	5	<u> </u>	дека	абрь		29 XII	ян	вар	ь :	26 I	фел	врал	ль	23 II		ма	рт		30 III	aı	пре.	ль	27 IV		М	ай			ию	нь		29 VI	I	июл	ь	27 VII		авгу	уст	
	P	1 3 7 1	3 15 4 21	5 22 1 28	5 X	6 12	13 19	20 26	2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	4 I	5 11	12 18	19 25	1 II	2 8	9 15	16 22	l III	2 8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	5 VII	6 12	13 19	20 26	2 VIII	3 9	10 16	17 23	24 31
	٠ <u>-</u>	1	2 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 [	21 2	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
																		=	*																																	П
																		=	*																																	1
	,																	=	*	$^{\prime}$	$_{\rm o}$	را	$\overline{}$															-3	$\mathbf{v}$	$\mathbf{v}$	$\mathbf{v}$	v	v	v	v	v	_	_	=	_		l _ l
	<sup>L</sup>																	*	=	٩	۱'ا	9	익															•	$^{\Lambda}$	$ \Lambda $	$ \Lambda $	Λ	$\Lambda$	$ \Lambda $	Λ	$\Lambda$	-	-	_	_	_	-
																-		*	=																																	1
																		*	=																																	Ш
																		=	*																																	
																		=	*																																	1
.	т																	=	*	ᆈ	ս	п .	ы	п	п	ᆈ	ш	   ப	ш	п	LI	ш.	ш	ш	ш	$ _{\mathbf{v}}$	v	$\mathbf{v}$	$\mathbf{v}$	$\mathbf{v}$	$\mathbf{v}$	,,	,,	<i> </i>	,,	l_	=	_	_	_	_	l _ l
-	1																	*	=	п	пΙ	п	п	п	п	П	п	п	п	п	П	п	п	п	п	$\Lambda$	Λ	A	$^{\Lambda}$	A	$^{\Lambda}$	//	//	//	11	-	-	-	_	_	_	
																		*	=																																	1
L																		*	=																																	Ш

Обозначения:	÷	<ul><li>Теоретическое обучение</li><li>Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует</li></ul>	:	<ul><li>Экзаменационная сессия</li><li>Учебная практика</li></ul>	= H	- Каникулы - Научно-исследовательская работа
	$\mathbf{x}$	- Производственная практика	//	- Государственная итоговая аттестация	[]	тау то неследовательская расоте

## 2. Сводные данные по бюджету времени, (в неделях)

TC		ретичес обучение		Экзамен	ашионная	н сессия	Уче	бные прав	стики		зводствен практики		Научно-и	сследоват работа	гельская	ная эстация		Каникулг	Ы	е дни за од		ммы, f за год, в
y p c	1 семестр	2 семестр	Beero	1 семестр	2 семестр	Beero	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Beero	1 семестр	2 семестр	Всего	Государственн итоговая агтес	1 семестр	2 семестр	Всего	Нерабочи праздничные д учебный ге	Всего	Объем програ реализуемый один учебный з.е.
I	15	13	28	2	2	4		4	4		8	8					1	6	7	1**	52*	60
II	15		15	2		2					6	6		16	16	4	1	7	8	1**	52*	60
BCEI	O'		43			6			4			14			16	4			15	2	104	120

<sup>\*</sup>При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. При этом нерабочие праздничные дни входят в срок получения высшего образования. Все виды учебных занятий (теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практика, ГИА), попадающие на нерабочие праздничные дни (4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая, 12 июня), компенсируются в течение текущего семестра в периоды проведения соответствующих видов учебных занятий.

<sup>\*\*</sup>нерабочие праздничные дни («новогодние каникулы»)

## 3. План учебного процесса

										y	асы уче	бных зан	нятий			Pa	аспределен	ие по курс	ам		
		Pa		еление естрам		06	ьем		цо		Конт	актные				Iκ	урс	II к	урс	1	Щий
			CCMC	страм					ери		учебнь	іе заняти	Я	CI	C	1	2	3	4	]	eTe.
№ п/п	Наименование блоков и			CTEI	кин			2	C B I			<u>e</u>	<u>ə</u>		йий		Недель в	семестре	•	Кафедра	СОМП
	дисциплин	eHPI	TEI	проен ты)	зада	D D		Всего	Secondary Secondary	0.1	ии	opm.	ески	эстре	) ) )	15	13	15	0	Kad	elle 1
		Экзамены	зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ΦLOC	M		Всего без СРС в период сессий	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий			ции/ лаб. ра семестре /			Перечень компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23
БЛОК 1	дисциплины (модули	I)																			
Б1	Базовая часть					15 - 21	20	720	630	230	73	101	56	400	90						
Б1.Б.1	Логика и методология науки	1					4	144	117	45	15	0	30	72	27	1 0 2 72 27				СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16
Б1.Б.2	Специальный иностранный язык		2				2	72	72	26	0	0	26	46	0		0 0 2 46 0			СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ПК-7
Б1.Б.З	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	2		2P			4	144	117	39	13	26	0	78	27		1 2 0 78 27			МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16
Б1.Б.4	Системная инженерия		1Д				4	144	144	45	15	30	0	99	0	1 2 0 99 0				МСИиА (БТИ)	ОК-4, ОК-6, ОК-7, ПК-2, ПК- 6, ПК-13
E1.E.5	Методология подготовки бизнес-презентаций		1				2	72	72	30	15	15	0	42	0	1 1 0 42 0				МСИиА (БТИ)	ОК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-17
Б1.Б.6	Математические основы и технологические решения информационной безопасности	1					4	144	108	45	15	30	0	63	36	1 2 0 63 36				МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ПК-16
Б1.В	Вариативная часть, включая д	исцип	лины	по вы	бору	42 - 45	43	1548	1368	501	144	200	157	867	180						
Б1.В.ОД.1	Интеллектуальный анализ данных		3Д				4	144	144	60	15	30	15	84	0			1 2 1 84 0		МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ОПК-6, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ОД.2	Информационная структура современных предприятий	1					4	144	108	45	15	30	0	63	36	1 2 0 63 36				МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6

										ų	асы уче	бных зан	ятий			Pa	аспределен	ие по курса	ам		
		Pa		еление естрам		06	ъем		те		Конт	актные			20	Ικ	урс	II к	урс	1	Щ
			CCMC	сстрам					период		учебнь	іе заняти	R		PC	1	2	3	4	1	етен
№ п/п	Наименование блоков и			TPI	ния			 	C B II			2	ပ္		ий		Недель в	семестре		Кафедра	сомп
	дисциплин	HIPI	<u> </u>	rboek	задал	ا ن		Всего	CP.	e e	ии	рны Бі	ески	стре	) ခုခ	15	13	15	0	Каф	HP K
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ΦΓΟC	IIK		Всего без СРС в г сессий	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий			ции/ лаб. ра семестре /			Перечень компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23
Б1.В.ОД.3	Специальные главы математики		1Д				4	144	144	45	15	0	30	99	0	1 0 2 99 0				ЕНД (БТИ)	ОК-1, ОПК-1, ПК-15
Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях	3		3П			4	144	117	45	15	15	15	72	27			1 1 1 72 27		МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-17
Б1.В.ОД.5	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем	3					4	144	117	45	15	15	15	72	27			1 1 1 72 27		МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК- 10, ПК-13, ПК-14
Б1.В.ОД.6	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий		2				3	108	108	39	13	26	0	69	0		1 2 0 69 0			МСИиА (БТИ)	ОК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК- б
Б1.В.ОД.7	Технологии виртуальных сред	2					4	144	108	26	13	13	0	82	36		1 1 0 82 36			МСИиА (БТИ)	ПК-13, ПК-14
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						16	576	522	196	43	71	82	326	54						
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2				3	108	108	26	0	0	26	82	0		0 0 2 2 2			СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОПК-2, ОПК-4, ПК-7
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация		2				3	108	108	20	0	U	26	82			22			СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОПК-2, ОПК-4, ПК-7
Б1.В.ДВ.2.1	Организация облачных вычислений																			МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-8, ПК-14
Б1.В.ДВ.2.2	Организация проектирования и разработки программного обеспечения распределенных систем		2Д				4	144	144	65	13	26	26	79	0		1 2 2 79 0			МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-8, ПК-14
Б1.В.ДВ.3.1	Цифровая обработка сигналов	3					4	144	117	45	15	15	15	72	27			1 1 1 72 27		МСИиА (БТИ)	ПК-8

		_								Ч	асы уче	бных зан	ятий			P	аспределен	ие по курс	ам		
		Pa		еление естрам		Объ	ьем		юд		Конт	актные		СР	C	Ικ	урс	II F	сурс		нций
									пери		учебнь	е заняти	Я	Ci		1	2	3	4	gg gg	IeTel
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			KTbi	вини			iro	Свл			ele ele	ие	0	сий		Недель в	семестре		Кафедра	КОМІ
	дисциплин	іены	TPI	npoe	зада	ည	<b>—</b>	Всего	3 CP	ΓO	ии	пнфо	ески	стре	95	15	13	15	0	Ka	ень
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ΦLOC	IK		Всего без СРС в период сессий	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий			ции/ лаб. р семестре /			Перечень компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23
Б1.В.ДВ.3.2	Организация проектирования и разработки программного обеспечения встроенных систем																			МСИиА (БТИ)	ПК-8
Б1.В.ДВ.4.1	Современные средства автоматизации бизнес- процессов	3					5	180	153	60	15	30	15	93	27			1 2 1 1 27		МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-3, ПК-8
Б1.В.ДВ.4.2	Информационные системы АСУТП																	93		МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-3, ПК-8
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1	9	8	2	0	60 - 63	63	2268	1998	731	217	301	213	1267	270	17 438	17 436	17 393	0 0		
	% лекционных занятий от аудиторных							по Ф	Γ <b>O</b> C ≤ <b>3</b> 0	%	29.69			l		,			•		
БЛОК 2	Практики, в том числе науч работа (НИР)	но-ис	сследо	вател	ьская	48 - 54	51	34 н													
Б2.У	Учебная практика							4 н													
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2				6	4 н									4 н			МСИиА (БТИ)	ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК- 6, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
Б2.П	Производственная практика							30 н													
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной Вар деятельности (в том числе технологическая практика)		2				12	8 н									8 н			МСИиА (БТИ)	OK-2, OK-4, OK-5, OK-6, OПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК- 6, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
Б2.П.2	Преддипломная практика Вар		4				9	6 н											6 н	МСИиА (БТИ)	ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК- 6, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы Вар		4				6	4 н											4 н	МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-7, ПК-8
Б2.П.4	Теоретические исследования Вар		4				6	4 н											4 н	МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-9
Б2.П.5	Практические исследования Вар		4				6	4 н											4 н	МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК- 9, ПК-10, ПК-11

										ų	Іасы уче	бных зан	нятий			P	аспределен	ие по курс	ам		
		Pa		деление пестрам		Обт	ьем		то		Конт	актные		CF	) (C	Iκ	урс	II F	курс	1	компетенций
					•				период		учебнь	іе заняти	кя	Cr		1	2	3	4		leTel
№ п/п	Наименование блоков и			KTbI	ния			2	m 74			əle	1e		сий		Недель в	семестре		Кафедра	КОМІ
	дисциплин	ены	TEI	npoel	зада	20	Ι	Всего		5	ии	ophii Thi	гия	стре	) Sec	15	13	15	0	Kac	ень
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ΦΓΟC	IIK		Beero 6e3	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий			ции/ лаб. р семестре /			Перечень
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований Вар	)	4				6	4 н											4 н	МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-12, ПК-13
БЛОК 3	Государственная итоговая :	аттест	гация	I		6-9	6														
Б3	Защита выпускной квалиф включая подготовку к защи защиты			-	ты,		6	4 н											4 н	МСИнА (БТИ)	OK-1, OK-2, OK-3, OK-4, OK-5, OK-6, OK-7, OHK-1, OHK-2, OHK-3, OHK-4, OHK-5, OHK-6, HK-1, HK-2, HK-3, HK-9, HK-10, HK-11, OK-4, OK
всего по	О УЧЕБНОМУ ПЛАНУ					120	120	2268	1998	731	217	301	213	1267	270	46,2	50,5	43,2	0		
Объем кон	тактной работы обучающего	ся с 1	трепо	давате	лем			921													
Число часо	в учебных занятий в неделю а	уд														17	17	17	0		
Число часо	в учебных занятий СРС в неде	лю														29,2	33,5	26,2	0		
Число курс	овых проектов (работ)			2												0	1	1	0		
Число расч	етных заданий				0											0	0	0	0		
Число экзаг	менов	9														3	2	4	0		
Число зачет	тов (дисциплины + практики)		8	+	7											3	4+2	1	0+5		

Базовая часть Блока 1 в з.е.	20	31.75 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	43	68.25 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	16	37.21 % от объема вариативной части

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа академической магистратуры: проектная, научно-исследовательская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, инновационная, сервисно-эксплуатационная.

4. Требования к результатам освоения программы академической магистратуры (набор общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций)

ОК-1	способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б1.Б.2	Специальный иностранный язык
Б1.В.ОД.2	Информационная структура современных предприятий
Б1.В.ОД.3	Специальные главы математики
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы
Б2.П.4	Теоретические исследования
Б2.П.5	Практические исследования
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-2	способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля
OR-2	своей профессиональной деятельности
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б2.П.2	Предлипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-3	умение свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
Б1.Б.2	Специальный иностранный язык
Б1.Б.5	Методология подготовки бизнес-презентаций
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы
Б2.П.4	Теоретические исследования
Б2.П.5	Практические исследования
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-4	использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б1.Б.4	Системная инженерия
Б1.В.ОД.6	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
Б2.П.2	Предлипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-5	способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б1.Б.6	Математические основы и технологические решения информационной безопасности

Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
OK. C	способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые
ОК-6	знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б1.Б.4	Системная инженерия
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
Б2.П.2	Предлипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
	способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской
ОК-7	программы)
Б1.Б.4	Системная инженерия
51.5.6	Математические основы и технологические решения информационной безопасности
Б1.В.ОД.2	Информационная структура современных предприятий
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
	способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением
ОПК-1	самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и
OIIX I	в междисциплинарном контексте
Б1.Б.6	Математические основы и технологические решения информационной безопасности
Б1.В.ОД.3	Специальные главы математики
Б2.П.2	Предлипломная практика
Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы
Б2.П.4	Теоретические исследования
Б2.П.5	Практические исследования
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
	культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных,
ОПК-2	интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных
Б1.Б.1	Логика и методология науки
51.5.1 51.5.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Б1.В.ОД.1	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы
Б2.П.4	Теоретические исследования  Теоретические исследования
Б2.П.5	Практические исследования
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований

Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-3	способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулировании
UIIK-3	дальнейшего образования и профессиональной мобильности
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б2.П.2	Предлипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-4	владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка
Б1.Б.2	Специальный иностранный язык
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-5	владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных
OHK-5	компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
Б1.Б.5	Методология подготовки бизнес-презентаций
Б1.В.ОД.2	Информационная структура современных предприятий
Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б1.В.ОД.5	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Б1.В.ДВ.2.1	Организация облачных вычислений
Б1.В.ДВ.2.2	Организация проектирования и разработки программного обеспечения распределенных систем
Б1.В.ДВ.4.1	Современные средства автоматизации бизнес-процессов
Б1.В.ДВ.4.2	Информационные системы АСУТП
Б2.П.2	Предлипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-6	способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в
	виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Б1.Б.5	Методология подготовки бизнес-презентаций
Б1.В.ОД.1	Интеллектуальный анализ данных
Б2.П.2	Предлипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1	умением разрабатывать стратегии проектирования, определением целей проектирования, критериев эффективности, ограничений
Б1.Б.3	применимости
	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий  Информационностите в организации и проделжителя процессов и технологий
Б1.В.ОД.2 Г1.В.ОЛ.4	Информационная структура современных предприятий Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б1.В.ОД.4	информационная оезопасность в компьютерных сетях  Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Б1.В.ОД.5	
Б1.В.ОД.6	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
<u>Б2.П.4</u>	Теоретические исследования
Б3	Защита выпускной квалификапионной работы, включая подготовку к зашите и процедуру зашиты

Системная инженерия Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем Преддипломная практика Практические исследования Практические исследования Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Преддипломная практика Практические исследования Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Преддипломная практика Практические исследования Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Практические исследования Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
Современные средства автоматизации бизнес-процессов
Информационные системы АСУТП
Теоретические исследования
Практические исследования
Обобщение и оценка результатов исследований
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
способностью осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем
и технологий
Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Информационная структура современных предприятий
Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Обобщение и оценка результатов исследований
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
умением организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях
различных мнений
Методология подготовки бизнес-презентаций
Информационная структура современных предприятий
Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
Практические исследования
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
умением находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так
и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений
Системная инженерия
Интеллектуальный анализ данных
Информационная структура современных предприятий
Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к зашите и процедуру зашиты
способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике
исследования
Специальный иностранный язык
Интеллектуальный анализ данных
Иностранный язык в профессиональной деятельности

Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация	
Б2.П.2	Преддипломная практика	
Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы	
Б2.П.4	Теоретические исследования	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Б3		
пк-8	умением проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.В.ОД.5	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем	
Б1.В.ДВ.2.1	Организация облачных вычислений	
Б1.В.ДВ.2.2	Организация проектирования и разработки программного обеспечения распределенных систем	
Б1.В.ДВ.3.1	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.ДВ.3.2	Организация проектирования и разработки программного обеспечения встроенных систем	
Б1.В.ДВ.4.1	Современные средства автоматизации бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.4.2	Информационные системы АСУТП	
Б2.П.2	Предлипломная практика	
Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы	
Б2.П.5	Практические исследования	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Т.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-9	умением проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях	
Б1.В.ОД.5	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем	
Б2.П.4	Теоретические исследования	
Б2.П.5	Практические исследования	
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований	
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-10	умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	
Б1.В.ОД.5	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем	
Б2.П.5	Практические исследования	

Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
ПК-11	умением осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов		
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий		
Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях		
Б2.П.2	Преддипломная практика		
Б2.П.5	Практические исследования		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты		
ПК-12	способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и		
	составлять обзоры, отчеты и научные публикации		
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий		
Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях		
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований		
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
ПК-13	способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий		
Б1.Б.4	Системная инженерия		
Б1.В.ОД.5	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем		
Б1.В.ОД.7	Технологии виртуальных сред		
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований		
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
ПК-14	способностью формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем		
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий		
Б1.В.ОД.5	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем		
Б1.В.ОД.7	Технологии виртуальных сред		
Б1.В.ДВ.2.1	Организация облачных вычислений		
Б1.В.ДВ.2.2	Организация проектирования и разработки программного обеспечения распределенных систем		
Б2.П.2	Предлипломная практика		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
ПК-15	способностью разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач		
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий		
Б1.В.ОД.3	Специальные главы математики		
Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях		
Б2.П.2	Предлипломная практика		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
ПК-16	готовностью воспроизводить знания для практической реализации новшеств		
Б1.Б.1	Логика и методология науки		
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий		
51.5.6	Математические основы и технологические решения информационной безопасности		
Б1.В.ОД.4	Информационная безопасность в компьютерных сетях		
Б2.П.2	Предлипломная практика		
2760 (3. 3.1 60	- <u>r</u> <del>p</del> <del>p</del>		

Б2.П.1       Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональн         Б3       Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите         ПК-17       готовностью осуществлять подготовку и обучение персонала         Б1.Б.5       Методология подготовки бизнес-презентаций         Б1.В.ОД.4       Информационная безопасность в компьютерных сетях	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ПК-17         готовностью осуществлять подготовку и обучение персонала           Б1.Б.5         Методология подготовки бизнес-презентаций	и процедуру защиты
Б1.Б.5 Методология подготовки бизнес-презентаций	
F1 В ОП 4 Информационная безопасность в компьютерии у сетях	
D1.D.ОД.4 РИФОРМАЦИОННАЯ ОСЗОПАСНОСТВ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ССТЯХ	
Б2.П.2 Преддипломная практика	
Б2. У. 1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональн	ой деятельности (в том числе технологическая практика)
БЗ Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите	и процедуру защиты