

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»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

М.А. ЛЕНСКИЙ

« 01 » сентября 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа академической магистратуры

Направление 09.04.02 Информационные системы и технологии

Утвержден на заседании

ученого совета

Протокол № 8

« 01 » сентября 2017 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ

2 года 3 месяца

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ

заочная

Для групп с 2016 по 2016 годов приема

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УГНС, ООП

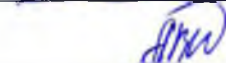
« 30 » августа 2017 г.



Попов Ф.А.

Зав. кафедрой

« 30 » августа 2017 г.



Шалунов А.В.

Разработчик РУП

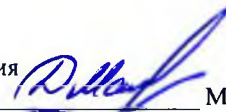
« 30 » августа 2017 г.



Пята О.И.

Зав.отделением внеочных форм обучения

« 30 » августа 2017 г.



Мамашев Д.Р.

Начальник ОУРиМКО

« 31 » августа 2017 г.



Тушкина Т.М.

Первый зам.директора по УР

« 31 » августа 2017 г.



Харитонов В.А.

1. Календарный учебный график

К У Р С	сентябрь				29 IX	октябрь			27 X	ноябрь				декабрь				29 XII	январь				26 I	февраль			23 II	март				30 III	апрель				27 IV	май				29 V	июнь				27 VI	июль				27 VII	август			
	1 7	8 14	15 21	22 28	5 X	6 12	13 19	20 26	27 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	26 II	2 8	9 15	16 22	23 II	1 8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	27 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	27 VIII	3 9	10 16	17 23	24 31				
I	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	=	:	:	:	=	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	:	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=	=					
II																		*																																						
																		*																																						
																		*	:	:	:	=	X	X	X	X																														
	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	*									н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н		:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=			
																		*																																						
III	=	=	X	X	X	X	X	X	//	//	//	//	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

Обозначения:

<input type="checkbox"/>	- Теоретическое обучение	<input type="checkbox"/>	- Экзаменационная сессия	<input type="checkbox"/>	- Каникулы
<input type="checkbox"/>	- Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует	<input type="checkbox"/>	- Учебная практика	<input type="checkbox"/>	- Научно-исследовательская работа
<input type="checkbox"/>	- Производственная практика	<input type="checkbox"/>	- Государственная итоговая аттестация		

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

К У Р С	Теоретическое обучение			Экзаменационная сессия			Учебные практики			Производственные практики			Научно-исследовательская работа			Государственная итоговая аттестация	Каникулы			Всего	Объем программы, реализуемый за один учебный год, в з.е.
	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего		1 семестр	2 семестр	Всего		
I	12 1/3	12 1/3	24 2/6	3	3	6		4	4				5 1/3	5 1/3	10 2/3		2	5	7	52	60
II	10 2/3	10 2/3	20 4/6	3	3	6					4	4	5 1/3	6	11 1/3		1	8	9	51	45
III										6		6				4	2		2	12	15
ВСЕГО			45			12			4			10			22	4			18	115	120

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, компенсируются в течение текущего семестра в периоды проведения соответствующих видов учебных занятий.

3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам						Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс						
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6					
																	Недель в семестре										
																	18	17	18	14	0	0					
																	Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.)/ Часов СРС (в семестре / в сессии)										
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			
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																										
Б1	Базовая часть					15 - 21	17	612	577	84	28	32	24	493	35	101											
Б1.Б.1	Логика и методология науки	1					4	144	135	16	8	0	8	119	9	20	8 0 0 8 119 9						СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-16			
Б1.Б.2	Специальный иностранный язык		1		1		3	108	104	16	0	0	16	88	4	16	0 0 16 88 4						СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-4, ПК-7			
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий	2		2Р			4	144	135	24	8	16	0	111	9	32		8 16 0 111 9					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	1					4	144	135	16	8	8	0	119	9	20	8 8 0 119 9						МСИиА (БТИ)	ОК-4, ОК-6, ОК-7, ПК-2, ПК-6, ПК-13			
Б1.Б.5	Методология подготовки бизнес-презентаций		1		1		2	72	68	12	4	8	0	56	4	13	4 8 0 56 4						МСИиА (БТИ)	ОК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-17			
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					42 - 45	43	1548	1480	232	64	120	48	1248	68	260											
Б1.В.ОД.1	Информационная структура современных предприятий		1		1		3	108	104	16	8	8	0	88	4	18	8 8 0 88 4						МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6			
Б1.В.ОД.2	Специальные главы математики	1			1		4	144	135	16	8	0	8	119	9	20	8 0 8 119 9						ЕНД (БТИ)	ОК-1, ОПК-1, ПК-15			
Б1.В.ОД.3	Математические основы и технологические решения информационной безопасности	2					4	144	135	24	8	16	0	111	9	28		8 16 0 111 9					МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ПК-16			

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам						Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс						
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6					
																	Неделя в семестре										
																	18	17	18	14	0	0					
																	Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)										
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			
Б1.В.ОД.4	Интеллектуальный анализ данных		3Д		3		4	144	140	20	4	8	8	120	4	21			4 8 8 120	4			МСИиА (БТИ)	ОПК-2, ОПК-6, ПК-6, ПК-7			
Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях	4		4П			4	144	135	24	4	16	4	111	9	32			4 16 4 111	9			МСИиА (БТИ)	ОК-5, ОПК-5, ПК-1, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-17			
Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем	3					4	144	135	24	4	16	4	111	9	27			4 16 4 111	9			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.7	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий		2		2		3	108	104	24	8	16	0	80	4	26		8 16 0 80	4				МСИиА (БТИ)	ОК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6			
Б1.В.ОД.8	Технологии виртуальных сред		2Д		2		4	144	140	16	8	8	0	124	4	17		8 8 0 124	4				МСИиА (БТИ)	ПК-13, ПК-14			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						13	468	452	68	12	32	24	384	16	71											
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2		2		3	108	104	16	0	0	16	88	4	16		0 0 16 88	4				СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОПК-2, ОПК-4, ПК-7			
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация																						СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОПК-2, ОПК-4, ПК-7			
Б1.В.ДВ.2.1	Организация облачных вычислений		4		4		3	108	104	16	4	8	4	88	4	17			4 8 4 88	4			МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-8, ПК-14			
Б1.В.ДВ.2.2	Организация проектирования и разработки программного обеспечения распределенных систем																						МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-8, ПК-14			
Б1.В.ДВ.3.1	Цифровая обработка сигналов		3		3		3	108	104	16	4	8	4	88	4	17			4 8 4 88	4			МСИиА (БТИ)	ПК-8			

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам								Кафедра	Перечень реализуемых компетенций				
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс									
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6								
																	Неделя в семестре													
																	18	17	18	14	0	0								
																	Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)													
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						
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	4Д			4		4	144	140	20	4	16	0	120	4	21				4 16 0 120 4			МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-3, ПК-8						
Б1.В.ДВ.4.2	Информационные системы АСУТП																						МСИиА (БТИ)	ОПК-5, ПК-3, ПК-8						
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1	7	7	2	11	60 - 63	60	2160	2057	316	92	152	72	1741	103	361	92	589	104	514	60	319	60	319	0	0	0	0		
	% лекционных занятий от аудиторных							по ФГОС ≤ 30%			29.11																			
БЛОК 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)					48 - 54	54	36 н								14														
Б2.У	Учебная практика							4 н								2														
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар		2			6	4 н								2		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							32 н								12														
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар		4			6	4 н								2				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.2	Преддипломная практика	Вар		6			9	6 н								2					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		2			8	5 1/3 н								2		5 1/3 н						МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-7, ПК-8					
Б2.П.4	Теоретические исследования	Вар		2			8	5 1/3 н								2		5 1/3 н						МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-9					

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин		Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам						Кафедра	Перечень реализуемых компетенций							
			Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы			Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс									
												Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6								
																		Неделя в семестре													
																		18	17	18	14	0	0								
			Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																												
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						
Б2.П.5	Практические исследования	Вар		4				8	5 1/3 н								2				5 1/3 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						
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований	Вар		4				9	6 н								2				6 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 аттестация						6-9	6									40														
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты							6	4 н								40					4 н		МСИиА (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17						
ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ							120	120	2160	2057	316	92	152	72	1741	103	415														
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем																	415														
Число часов учебных занятий в семестре ауд																		92	104	60	60	0	0								
Число часов учебных занятий СРС в семестре																		589	514	319	319	0	0								
Число часов аудиторных занятий в учебном году																		196		120		0									
Число курсовых проектов (работ)					2													0	1	0	1	0	0								
Число контрольных работ						11												4	3	2	2	0	0								
Число экзаменов				7														3	2	1	1	0	0								
Число зачетов (дисциплины + практики)				7	+	7												3	2+3	1	1+3	0	0+1								

Базовая часть Блока 1 в з.е.		17	28.33 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.		43	71.67 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.		13	30.23 % 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.1	Информационная структура современных предприятий
Б1.В.ОД.2	Специальные главы математики
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
М3.Б.1	Анализ состояния исследуемой проблемы
М3.Б.2	Теоретические исследования
М3.Б.3	Практические исследования
М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
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 своей профессиональной деятельности
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
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
М3.Б.1	Анализ состояния исследуемой проблемы
М3.Б.2	Теоретические исследования
М3.Б.3	Практические исследования
М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
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.7	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	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.В.ОД.3	Математические основы и технологические решения информационной безопасности
	Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-6		способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые 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.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-7		способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)
	Б1.Б.4	Системная инженерия
	Б1.В.ОД.1	Информационная структура современных предприятий
	Б1.В.ОД.3	Математические основы и технологические решения информационной безопасности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-1		способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач
	Б1.В.ОД.2	Специальные главы математики
	Б1.В.ОД.3	Математические основы и технологические решения информационной безопасности
	М3.Б.1	Анализ состояния исследуемой проблемы
	М3.Б.2	Теоретические исследования
	М3.Б.3	Практические исследования
	М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	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
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

ОПК-2	культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неп
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Б1.В.ОД.4	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
М3.Б.1	Анализ состояния исследуемой проблемы
М3.Б.2	Теоретические исследования
М3.Б.3	Практические исследования
М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
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
ОПК-3	способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-4	владение, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способность 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	владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях
Б1.Б.5	Методология подготовки бизнес-презентаций
Б1.В.ОД.1	Информационная структура современных предприятий
Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б1.В.ОД.6	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.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
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.4	Интеллектуальный анализ данных
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1	умение разрабатывать стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Б1.В.ОД.1	Информационная структура современных предприятий
Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Б1.В.ОД.7	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
М3.Б.2	Теоретические исследования
Б2.П.4	Теоретические исследования
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-2	умение разрабатывать новые методы и средства проектирования информационных систем
Б1.Б.4	Системная инженерия
Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
М3.Б.3	Практические исследования
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.П.5	Практические исследования
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3	уметь разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Б1.В.ОД.7	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
Б1.В.ДВ.4.1	Современные средства автоматизации бизнес-процессов
Б1.В.ДВ.4.2	Информационные системы АСУТП
М3.Б.2	Теоретические исследования
М3.Б.3	Практические исследования
М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
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-4	способность осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Б1.В.ОД.1	Информационная структура современных предприятий
Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем

	МЗ.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
	Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-5		умение организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений
	Б1.Б.5	Методология подготовки бизнес-презентаций
	Б1.В.ОД.1	Информационная структура современных предприятий
	Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
	Б1.В.ОД.7	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
	МЗ.Б.3	Практические исследования
	Б2.П.5	Практические исследования
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-6		умение находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений
	Б1.Б.4	Системная инженерия
	Б1.В.ОД.1	Информационная структура современных предприятий
	Б1.В.ОД.4	Интеллектуальный анализ данных
	Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
	Б1.В.ОД.7	Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятий
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7		способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
	Б1.Б.2	Специальный иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Интеллектуальный анализ данных
	Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.2	Эффективная межкультурная и деловая коммуникация
	МЗ.Б.1	Анализ состояния исследуемой проблемы
	МЗ.Б.2	Теоретические исследования
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
	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
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-8		умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, ме
	Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
	Б1.В.ОД.6	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

	М3.Б.1	Анализ состояния исследуемой проблемы
	М3.Б.3	Практические исследования
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.П.3	Анализ состояния исследуемой проблемы
	Б2.П.5	Практические исследования
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-9		умение 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.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
	Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
	М3.Б.2	Теоретические исследования
	М3.Б.3	Практические исследования
	М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
	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		умение 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.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
	М3.Б.3	Практические исследования
	Б2.П.5	Практические исследования
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-11		умение 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.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
	М3.Б.3	Практические исследования
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б2.П.5	Практические исследования
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-12		способность 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.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
	М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
	Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-13		способность прогнозировать развитие информационных систем и технологий

Б1.Б.4	Системная инженерия
Б1.В.ОД.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Б1.В.ОД.8	Технологии виртуальных сред
М3.Б.4	Обобщение и оценка результатов исследований
Б2.П.6	Обобщение и оценка результатов исследований
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-14	способность 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.6	Системный анализ и проектирование информационных процессов и систем
Б1.В.ОД.8	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.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-15	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.2	Специальные главы математики
Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-16	воспроизводить знания для практической реализации новшеств
Б1.Б.1	Логика и методология науки
Б1.Б.3	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий
Б1.В.ОД.3	Математические основы и технологические решения информационной безопасности
Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-17	осуществлять подготовку и обучение персонала
Б1.Б.5	Методология подготовки бизнес-презентаций
Б1.В.ОД.5	Информационная безопасность в компьютерных сетях
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты