

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

09.03.03

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Прикладная информатика

Профиль: Прикладная информатика в управлении предприятием

Кафедра: Информационных систем управления

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	проектный
+	-	производственно-технологический
+	-	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности  
\_\_\_\_\_ / П.В. Кузьмин/

И.о. зам.директора по УВР Школы естественных наук  
\_\_\_\_\_ / С.Г. Красицкая/

Руководитель образовательной программы  
\_\_\_\_\_ / А.И. Сухомлинов/

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ А.Н. Шушин

## Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К			
II																*			Э	Э	Э	К	К																						Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	
III																*			Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К						Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К		

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	5	22	127
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		8	8	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	208





Наименование	Курс 4																Код	Закрепленная кафедра	Наименование	Компетенции								
	Сем. 7								Сем. 8																			
	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР					Конт роль							
<b>ИЛИ (модули)</b>																												
<b>часть</b>																												
Иностранный язык																		142	Академический департамент английского языка	УК-4								
История																		137	Департамент истории и археологии	УК-5								
Философия																		140	Департамент философии и религиоведения	УК-5								
Безопасность жизнедеятельности																		43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	УК-8								
Физическая культура и спорт																		152	Департамент физического воспитания	УК-7								
Риторика и академическое письмо																		76	Русского языка и литературы	УК-4								
<b>Модуль проектной деятельности</b>	5	36	72	54													36	36		УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9								
Основы проектной деятельности																		115	Информационных систем управления	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-8; ОПК-9								
Моделирование систем																		115	Информационных систем управления	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6								
Теория принятия решений																		115	Информационных систем управления	ОПК-6								
Системы искусственного интеллекта	5	36	72	54													36	36		УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-8; ОПК-9								
Алгоритмы и структуры данных																		115	Информационных систем управления	ОПК-4; ОПК-7								
<b>Физико-математический модуль</b>																				ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7								
Аналитическая геометрия и линейная алгебра																		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1								
Математический анализ																		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1								
Математическая логика и теория алгоритмов																		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-7								
Дискретная математика																		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-7								
Вычислительная математика																		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-7								
Теория вероятностей и математическая статистика																		95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-2; ОПК-6								
Физика																		104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-1								
	5	36	72	54													36	36										
<b>руемая участниками образовательных о</b>																												
<b>Модуль прикладной базы</b>																					ПК-7; ПК-8							
Экономика																		9	Экономической теории	ПК-7								
Основы предпринимательской деятельности и инновации																		115	Информационных систем управления	ПК-7								
Управление финансами и бухгалтерский учет																		115	Информационных систем управления	ПК-7; ПК-8								
Основы маркетинга																		115	Информационных систем управления	ПК-7; ПК-8								
Основы менеджмента																		115	Информационных систем управления	ПК-7; ПК-8								
Организация и управление производством																		115	Информационных систем управления	ПК-7; ПК-8								
Элективные курсы по физической культуре и спорту																		152	Департамент физического воспитания	УК-7								
<b>Модуль технологической базы</b>	6	36	72	54													72	36	3	36	18	18			9	45		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
История информационных систем управления																			115	Информационных систем управления	ПК-3							
Электротехника																		55	Электроэнергетики и электротехники	ПК-4; ПК-5								
Электроника																		58	Электроники и средств связи	ПК-4; ПК-5								
Организация ЭВМ и периферийных устройств																		115	Информационных систем управления	ПК-3								
Сети и телекоммуникации																		115	Информационных систем управления	ПК-3; ПК-4								
Основы программирования																		115	Информационных систем управления	ПК-4								
Объектно-ориентированное программирование																		115	Информационных систем управления	ПК-4								
Web- программирование																		115	Информационных систем управления	ПК-4								
Технология программирования																		115	Информационных систем управления	ПК-4								
Операционные системы																		115	Информационных систем управления	ПК-3								
Системы баз данных																		115	Информационных систем управления	ПК-4; ПК-8								
Информационные системы управления																		115	Информационных систем управления	ПК-5; ПК-6								
Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления																	3	36	18	18				9	45	115	Информационных систем управления	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Информационная безопасность	6	36	72	54													72	36		115	Информационных систем управления	ПК-1; ПК-3						
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	7	72	72	36													81	27			ПК-4							
Человеко-машинное взаимодействие	7	72	72	36													81	27		115	Информационных систем управления	ПК-4; ПК-8						
Промышленная и управленческая компьютерная графика	7	72	72	36													81	27		115	Информационных систем управления	ПК-4						
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>																												ПК-4
Основы многомерного статистического анализа																			115	Информационных систем управления	ПК-4							
Принципы нейронных сетей																			115	Информационных систем управления	ПК-4							









Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	УК
Б1.0.01	Иностранный язык	
Б1.0.06	Риторика и академическое письмо	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.0.02	История	
Б1.0.03	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.02	Моделирование систем	
Б1.0.08	Физико-математический модуль	
Б1.0.08.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.0.08.02	Математический анализ	
Б1.0.08.07	Физика	
Б2.0.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.0.08	Физико-математический модуль	
Б1.0.08.06	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-конструкторская) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	ОПК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.02	Моделирование систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.04	Системы искусственного интеллекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.07.02	Моделирование систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	

Б1.О.07.02	Моделирование систем	
Б1.О.07.03	Теория принятия решений	
Б1.О.08	Физико-математический модуль	
Б1.О.08.06	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков (научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-конструкторская) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.07.04	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.07.05	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.08	Физико-математический модуль	
Б1.О.08.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.08.04	Дискретная математика	
Б1.О.08.05	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК
Б1.О.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.07.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК
Б1.О.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.07.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность создавать и сопровождать требования и технические задания на разработку, и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности	-
Б1.В.03	Модуль технологической базы	
Б1.В.03.14	Информационная безопасность	
Б1.В.ДВ.03.02	Методология научных исследований в науке и технике	
Б1.В.ДВ.06.01	Электронная коммерция	

Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы автоматизированного управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Промышленный Интернет вещей	
ПК-2	Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	-
Б1.В.03	Модуль технологической базы	
Б1.В.03.13	Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-конструкторская) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	-
Б1.В.03	Модуль технологической базы	
Б1.В.03.01	История информационных систем управления	
Б1.В.03.04	Организация ЭВМ и периферийных устройств	
Б1.В.03.05	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.03.10	Операционные системы	
Б1.В.03.13	Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.03.14	Информационная безопасность	
Б1.В.ДВ.06.02	Сервис- ориентированная архитектура	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Большие данные	
ПК-4	Способность изготавливать компоненты информационных систем, включая программные комплексы, базы данных и интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина", использовать современные инструментальные средства разработки, и программно-технологические платформы информационных систем	-
Б1.В.03	Модуль технологической базы	
Б1.В.03.02	Электротехника	
Б1.В.03.03	Электроника	
Б1.В.03.05	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.03.06	Основы программирования	
Б1.В.03.07	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.03.08	Web- программирование	
Б1.В.03.09	Технология программирования	
Б1.В.03.11	Системы баз данных	

Б1.В.03.13	Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Человеко-машинное взаимодействие	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная и управленческая компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы многомерного статистического анализа	
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы нейронных сетей	
Б1.В.ДВ.04.01	Экспертные системы	
Б1.В.ДВ.04.02	Мультиагентные системы	
Б1.В.ДВ.07.01	Системы реального времени	
Б1.В.ДВ.07.02	Распределенные системы	
Б1.В.ДВ.08.01	Технология Интернет вещей	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Промышленный Интернет вещей	
ФТД.В.02	Большие данные	
ПК-5	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	-
Б1.В.03	Модуль технологической базы	
Б1.В.03.02	Электротехника	
Б1.В.03.03	Электроника	
Б1.В.03.12	Информационные системы управления	
Б1.В.03.13	Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	-
Б1.В.03	Модуль технологической базы	
Б1.В.03.12	Информационные системы управления	
Б1.В.03.13	Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления	
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	-
Б1.В.01	Модуль прикладной базы	
Б1.В.01.01	Экономика	

Б1.В.01.02	Основы предпринимательской деятельности и инновации
Б1.В.01.03	Управление финансами и бухгалтерский учет
Б1.В.01.04	Основы маркетинга
Б1.В.01.05	Основы менеджмента
Б1.В.01.06	Организация и управление производством
Б1.В.ДВ.03.01	Методология науки и техники
Б1.В.ДВ.03.02	Методология научных исследований в науке и технике
Б1.В.ДВ.05.01	Анализ и проектирование информационных систем
Б1.В.ДВ.05.02	Методологии разработки информационных систем
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков (научно-исследовательской работы))
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Способность проводить стратегическое планирование информационной системы, разрабатывать модели предметной области и информационных систем, включая функциональные модели, модели процессов, модели данных и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
Б1.В.01	Модуль прикладной базы
Б1.В.01.03	Управление финансами и бухгалтерский учет
Б1.В.01.04	Основы маркетинга
Б1.В.01.05	Основы менеджмента
Б1.В.01.06	Организация и управление производством
Б1.В.03	Модуль технологической базы
Б1.В.03.11	Системы баз данных
Б1.В.ДВ.01.01	Человеко-машинное взаимодействие
Б1.В.ДВ.03.01	Методология науки и техники
Б1.В.ДВ.03.02	Методология научных исследований в науке и технике
Б1.В.ДВ.05.01	Анализ и проектирование информационных систем
Б1.В.ДВ.05.02	Методологии разработки информационных систем
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Риторика и академическое письмо	УК-4
Б1.0.07	Модуль проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.07.01	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.07.02	Моделирование систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.07.03	Теория принятия решений	ОПК-6
Б1.0.07.04	Системы искусственного интеллекта	ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.07.05	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-7
Б1.0.08	Физико-математический модуль	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.08.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1
Б1.0.08.02	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.08.03	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-7
Б1.0.08.04	Дискретная математика	ОПК-7
Б1.0.08.05	Вычислительная математика	ОПК-7
Б1.0.08.06	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2; ОПК-6
Б1.0.08.07	Физика	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Модуль прикладной базы	ПК-7; ПК-8
Б1.В.01.01	Экономика	ПК-7
Б1.В.01.02	Основы предпринимательской деятельности и инновации	ПК-7
Б1.В.01.03	Управление финансами и бухгалтерский учет	ПК-7; ПК-8
Б1.В.01.04	Основы маркетинга	ПК-7; ПК-8
Б1.В.01.05	Основы менеджмента	ПК-7; ПК-8
Б1.В.01.06	Организация и управление производством	ПК-7; ПК-8
Б1.В.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.03	Модуль технологической базы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.03.01	История информационных систем управления	ПК-3
Б1.В.03.02	Электротехника	ПК-4; ПК-5
Б1.В.03.03	Электроника	ПК-4; ПК-5
Б1.В.03.04	Организация ЭВМ и периферийных устройств	ПК-3
Б1.В.03.05	Сети и телекоммуникации	ПК-3; ПК-4
Б1.В.03.06	Основы программирования	ПК-4
Б1.В.03.07	Объектно-ориентированное программирование	ПК-4
Б1.В.03.08	Web- программирование	ПК-4
Б1.В.03.09	Технология программирования	ПК-4
Б1.В.03.10	Операционные системы	ПК-3
Б1.В.03.11	Системы баз данных	ПК-4; ПК-8
Б1.В.03.12	Информационные системы управления	ПК-5; ПК-6

Б1.В.03.13	Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.03.14	Информационная безопасность	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Человеко-машинное взаимодействие	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная и управленческая компьютерная графика	ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Основы многомерного статистического анализа	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Принципы нейронных сетей	ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Методология науки и техники	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Методология научных исследований в науке и технике	ПК-1; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Экспертные системы	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Мультиагентные системы	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Анализ и проектирование информационных систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Методологии разработки информационных систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Электронная коммерция	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Сервис-ориентированная архитектура	ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Системы реального времени	ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Распределенные системы	ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-4
Б1.В.ДВ.08.01	Технология Интернет вещей	ПК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Теоретические основы автоматизированного управления	ПК-1
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков (научно-исследовательской работы))	ОПК-6; ПК-7
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-конструкторская) практика	ОПК-2; ОПК-6; ПК-2
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	ОПК-7; ПК-5; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-3; ПК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-4
ФТД.В.01	Промышленный Интернет вещей	ПК-1; ПК-4
ФТД.В.02	Большие данные	ПК-3; ПК-4





№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1152									30	23		2232							60	43							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30	20		1152									30	23		2232						60	43								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											49												51,5															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,9											32												33,5															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,9											32												33,5															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	592	236	36	320		326	162	30	ТО: 170 Э: 3		1044	648	252	108	288		234	162	27	ТО: 180 Э: 3		2124	1240	488	144	608		560	324	57	ТО: 350 Э: 6							
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	36			36		36		2		Экз	72	36			36		9	27	2		Экз За	144	72			72		45	27	4	142	1234						
2	Б1.О.02	История	За	108	36	18		18		72		3													За	108	36	18		18		72		3	137	1						
3	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68		2		2													За	72	70	2		68		2		2	152	1						
4	Б1.О.06	Риторика и академическое письмо	За	72	36	18		18		36		2													За	72	36	18		18		36		2	76	1						
5	Б1.О.07	Модуль проектной деятельности												За	72	36			36		36		2		За	72	36			36		36		2		234567						
6	Б1.О.07.01	Основы проектной деятельности												За	72	36			36		36		2		За	72	36			36		36		2	115	234						
7	Б1.О.08	Физико-математический модуль	Экз(2) К(2) РГР(2)	288	144	72		72		72	72	8		Экз(2) За К(2) РГР(2)	396	234	144	36	54		90	72	11		Экз(4) За К(4) РГР(4)	684	378	216	36	126		162	144	19		1234						
8	Б1.О.08.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Экз К РГР	144	72	36		36		36	36	4												Экз К РГР	144	72	36		36		36	36	4	95	1							
9	Б1.О.08.02	Математический анализ	Экз К РГР	144	72	36		36		36	36	4		За К РГР	108	72	36		36		36		3		Экз За К(2) РГР(2)	252	144	72		72		72	36	7	95	12						
10	Б1.О.08.03	Математическая логика и теория алгоритмов												Экз К РГР	108	54	36		18		18	36	3		Экз К РГР	108	54	36		18		18	36	3	95	2						
11	Б1.О.08.07	Физика												Экз	180	108	72	36			36	36	5		Экз	180	108	72	36			36	36	5	104	2						
12	Б1.В.01	Модуль прикладной базы	Экз За	180	108	54		54		45	27	5		За	108	72	36		36		36		3		Экз За(2)	288	180	90		90		81	27	8		1245						
13	Б1.В.01.01	Экономика	За	72	36	18		18		36		2												За	72	36	18		18		36		2	9	1							
14	Б1.В.01.02	Основы предпринимательской деятельности и инновации	Экз	108	72	36		36		9	27	3												Экз	108	72	36		36		9	27	3	115	1							
15	Б1.В.01.03	Управление финансами и бухгалтерский учет												За	108	72	36		36		36		3		За	108	72	36		36		36		3	115	2						
16	Б1.В.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	72	72			72						За	72	72			72					152	23456						
17	Б1.В.03	Модуль технологической базы	Экз(2)	288	162	72	36	54		63	63	8		Экз(2) КР	324	198	72	72	54		63	63	9		Экз(4) КР	612	360	144	108	108		126	126	17		12345678						
18	Б1.В.03.01	История информационных систем управления	Экз	108	72	36		36		9	27	3												Экз	108	72	36		36		9	27	3	115	1							
19	Б1.В.03.06	Основы программирования	Экз	180	90	36	36	18		54	36	5		Экз КР	180	108	36	36	36		36	36	5		Экз(2) КР	360	198	72	72	54		90	72	10	115	12						
20	Б1.В.03.07	Объектно-ориентированное программирование												Экз	144	90	36	36	18		27	27	4		Экз	144	90	36	36	18		27	27	4	115	2						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(5) К(2) РГР(2)										Экз(5) За(4) КР К(2) РГР(2)										Экз(10) За(9) КР К(4) РГР(4)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	18				18	90		3	2		ЗаО	108	18				18	90		3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													2										6										8									

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1224									32	23		2304								60	43						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1224									32			2304							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											53,5												53,8															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											51												52,5															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,4											36												33,2															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,4											36												33,2															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4												4,2															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	588	228	180	180			330	162	28	ТО: 170 Э: 3	1116	720	234	306	180			243	153	29	ТО: 180 Э: 3	2196	1308	462	486	360		573	315	57	ТО: 350 Э: 6							
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	36			36			36		2	Экз	72	36			36			9	27	2	Экз За	144	72			72		45	27	4	142	1234						
2	Б1.О.03	Философия	За	108	54	36		18			54		3												За	108	54	36		18		54		3	140	3						
3	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18			72		3												Экз За(3) ЗаО	432	270	90	108	72		135	27	12		234567						
4	Б1.О.07	Модуль проектной деятельности	За(2)	180	108	36	36	36			72		5	Экз За ЗаО	252	162	54	72	36			63	27	7	Экз За(2)	144	72			72		72		4	115	234						
5	Б1.О.07.01	Основы проектной деятельности	За	72	36			36			36		2	Экз	108	72	36	36				9	27	3	Экз ЗаО	108	72	36	36			9	27	3	115	45						
6	Б1.О.07.02	Моделирование систем												ЗаО	72	54	18	36				18		2	Экз ЗаО	180	126	54	72			54		5	115	34						
7	Б1.О.07.05	Алгоритмы и структуры данных	За	108	72	36	36				36		3	Экз(3) К РГР	144	108	36	72				36		4	Экз(3) К РГР	216	162	72	90			54		6		1234						
8	Б1.О.08	Физико-математический модуль	За	72	54	36	18				18		2	За	72	54	18	36				18		2	Экз За	72	54	36	18			18		2	95	3						
9	Б1.О.08.04	Дискретная математика	За	72	54	36	18				18		2	За	72	54	18	36				18		2	Экз За	72	54	18	36			18		2	95	4						
10	Б1.О.08.05	Вычислительная математика												Экз	108	72	36					18		2	Экз За	72	54	18	36			18		2	95	4						
11	Б1.О.08.06	Теория вероятностей и математическая статистика												Экз	108	72	36		36			9	27	3	Экз За	72	54	18	36			18		2	95	4						
12	Б1.В.01	Модуль прикладной базы												Экз	108	72	36		36			9	27	3	Экз	108	72	36		36		9	27	3		1245						
13	Б1.В.01.05	Основы менеджмента												Экз	108	72	36		36			9	27	3	Экз	108	72	36		36		9	27	3	115	4						
14	Б1.В.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72			72						За(2)	144	144			144					152	23456						
15	Б1.В.03	Модуль технологической базы	Экз(4)	468	228	102	126				78	162	13	Экз(2) За КП	468	270	108	162				126	72	13	Экз(6) За КП	936	498	210	288			204	234	26		12345678						
16	Б1.В.03.02	Электротехника	Экз	108	54	18	36				18	36	3											Экз	108	54	18	36			18	36	3	55	3							
17	Б1.В.03.03	Электроника	Экз	108	52	16	36				20	36	3											Экз	108	52	16	36			20	36	3	58	3							
18	Б1.В.03.04	Организация ЭВМ и периферийных устройств	Экз	108	52	34	18				20	36	3	Экз КП	216	108	36	72				72	36	6	Экз(2) КП	324	160	70	90			92	72	9	115	34						
19	Б1.В.03.08	Web- программирование	Экз	144	70	34	36				20	54	4											Экз	144	70	34	36			20	54	4	115	3							
20	Б1.В.03.09	Технология программирования												За	108	72	36	36				36		3	За	108	72	36	36			36		3	115	4						
21	Б1.В.03.11	Системы баз данных												Экз	144	90	36	54				18	36	4	Экз	144	90	36	54			18	36	4	115	45						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(7)										Экз(5) За(5) ЗаО КП К РГР										Экз(9) За(12) ЗаО КП К РГР																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков (научно-исследовательской работы))	ЗаО	108	36						36	72	3	2	ЗаО	108	36					36	72	3	2	ЗаО	108	36				36	72	3	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													2										6										8									



№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>									<b>30</b>	20		<b>##</b>											<b>31</b>	21		<b>2196</b>										<b>61</b>	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>									<b>29</b>			<b>##</b>											<b>31</b>			<b>2160</b>								<b>60</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>												<b>54</b>													<b>54</b>															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>												<b>45</b>														<b>49,5</b>														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>32,9</b>												<b>36</b>														<b>34,5</b>														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>32,9</b>												<b>36</b>														<b>34,5</b>														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>576</b>	<b>216</b>	<b>252</b>	<b>108</b>				<b>342</b>	<b>162</b>	<b>30</b>	ТО: 170 Э: 3	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>54</b>					<b>90</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	ТО: 50 Э: 2	<b>1440</b>	<b>756</b>	<b>288</b>	<b>306</b>	<b>162</b>			<b>432</b>	<b>252</b>	<b>40</b>	ТО: 220 Э: 5					
1	Б1.О.07	Модуль проектной деятельности	Экз КР	180	108	36	72					36	36	5														Экз КР	180	108	36	72				36	36	5		234567				
2	Б1.О.07.04	Системы искусственного интеллекта	Экз КР	180	108	36	72					36	36	5														Экз КР	180	108	36	72				36	36	5	115	7				
3	Б1.В.03	Модуль технологической базы	Экз	216	108	36	72							6		Экз	108	54	36	18					9	45	3	Экз(2)	324	162	72	90				81	81	9		12345678				
4	Б1.В.03.13	Проектирование и реализация автоматизированных систем обработки информации и управления														Экз	108	54	36	18					9	45	3	Экз	108	54	36	18				9	45	3	115	8				
5	Б1.В.03.14	Информационная безопасность	Экз	216	108	36	72							6														Экз	216	108	36	72				72	36	6	115	7				
6	Б1.В.ДВ.01.01	Человеко-машинное взаимодействие	Экз	252	144	72	72							7														Экз	252	144	72	72				81	27	7	115	7				
7	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная и управленческая компьютерная графика	Экз	252	144	72	72							7														Экз	252	144	72	72				81	27	7	115	7				
8	Б1.В.ДВ.03.01	Методология науки и техники	Экз	180	90	18			72					5		За	108	54			54				54		3	Экз За	288	144	18		126			117	27	8	115	78				
9	Б1.В.ДВ.03.02	Методология научных исследований в науке и технике	Экз	180	90	18			72					5		За	108	54			54				54		3	Экз За	288	144	18		126			117	27	8	115	78				
10	Б1.В.ДВ.04.01	Экспертные системы														Экз	144	72	36	36					27	45	4	Экз	144	72	36	36				27	45	4	115	8				
11	Б1.В.ДВ.04.02	Мультиагентные системы														Экз	144	72	36	36					27	45	4	Экз	144	72	36	36				27	45	4	115	8				
12	Б1.В.ДВ.05.01	Анализ и проектирование информационных систем	Экз КП	216	108	36	36	36						6														Экз КП	216	108	36	36	36			72	36	6	115	7				
13	Б1.В.ДВ.05.02	Методологии разработки информационных систем	Экз КП	216	108	36	36	36						6														Экз КП	216	108	36	36	36			72	36	6	115	7				
14	ФТД.В.02	Большие данные	За	36	18	18								1														За	36	18	18					18		1	115	7				
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(5) За КП КР										Экз(2) За										Экз(7) За(2) КП КР																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа														ЗаО	324	18						18	306		9	6	ЗаО	324	18					18	306		9	6				
	Б2.О.05(П)	Преддипломная практика														ЗаО	108	18						18	90		3	2	ЗаО	108	18					18	90		3	2				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														Экз	324	9						9	279	36	9	6	Экз	324	9					9	279	36	9	6				
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										8										10											