

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 0719 от 11.07.2019

01.03.02

Профиль: Системное программирование

Кафедра: Информатики, математического и компьютерного моделирования

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

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Прикладная математика и информатика



Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

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.Т. Колобов/

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	Д	Д	Д	Д	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 и практики	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	8	25	130
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1 4/6	4 4/6	22 4/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		7 2/6	7 2/6	9 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
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	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

Индекс	Наименование	Курс 4																		Код	Наименование	Компетенции	
		Сем. 7									Сем. 8												
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.				КСР
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Обязательная часть																							
Б1.0.01	Модуль изучения иностранного языка																						
Б1.0.01.01	Иностранный язык																				142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.0.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)																				142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.0.02	История																				137	Департамент истории и археологии	УК-5
Б1.0.03	Философия																				140	Департамент философии и религиоведения	УК-1; УК-3; УК-5
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности																				43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт																				152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.0.06	Модуль проектной деятельности	5	180	36		36	18					54	54										УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.06.01	Введение в Web-программирование																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2
Б1.0.06.02	Проект по компьютерной графике																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-3
Б1.0.06.03	Технология программирования																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-6
Б1.0.06.04	Проект по численным методам математической физики	5	180	36		36	18					54	54								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.07	Математический модуль																						ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.01	Математический анализ																				95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.02	Линейная алгебра																				95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.03	Дискретная математика и математическая логика																				95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.04	Аналитическая геометрия																				95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08	Математические методы и моделирование	6	216	36	10	36	18					90	54										ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.08.01	Численные методы анализа и алгебры																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.03	Уравнения математической физики																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08.05	Методы оптимизации	6	216	36	10	36	18					90	54								101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.09	Основы программирования																						ОПК-2; ОПК-4
Б1.0.09.01	Алгоритмы и структуры данных																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2
Б1.0.09.02	Языки и методы программирования																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2
Б1.0.09.03	Базы данных																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2
Б1.0.09.04	Технология разработки программного обеспечения																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4
		11	396	72	10	72	36					144	108										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
Б1.В.01	Физико-математический модуль																						ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика																				97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика																				105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.03	Функциональный анализ																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.04	Теория игр																				105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Информационные технологии	8	288	72	28	72	54					144											УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.01	Операционные системы	4	144	36	10	36	18					72									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	4	144	36	18	36	36					72									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту																				152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																						ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																						ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																						ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии																				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																						
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	4	144	36	18	36	24					72											ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Системное программирование	4	144	36	18	36	24					72									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	4	144	36	18	36	24					72									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-8

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.ДВ.06.02	Параллельное программирование	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
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.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.01	Введение в Web-программирование	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.ДВ.06.01	1С: программирование	
Б1.В.ДВ.10.01	Прикладные геоинформационные системы	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
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(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
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.О.02	История	
Б1.О.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.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.03	Технология программирования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.03	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.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Математический модуль	
Б1.О.07.01	Математический анализ	
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	
Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	
Б1.О.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
Б1.О.08.05	Методы оптимизации	
Б1.В.01	Физико-математический модуль	

Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	
Б1.В.01.04	Теория игр	
Б1.В.ДВ.08.01	Функциональное и логическое программирование	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры	
Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
Б1.О.09	Основы программирования	
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	
Б1.О.09.03	Базы данных	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики	
Б1.О.07	Математический модуль	
Б1.О.07.01	Математический анализ	
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	
Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика	

Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры	
Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	
Б1.О.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
Б1.О.08.05	Методы оптимизации	
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
Б1.В.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	
Б1.В.01.04	Теория игр	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
Б1.О.09	Основы программирования	
Б1.О.09.04	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
Б1.В.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	
Б1.В.01.04	Теория игр	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	
Б1.В.ДВ.08.01	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные основы дистанционного зондирования	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.ДВ.06.01	1С: программирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные основы дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.08.03	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.10.01	Прикладные геоинформационные системы	
Б1.В.ДВ.10.02	Распознавание образов	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
ПК-3	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.В.ДВ.05.01	Системное программирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмическая теория графов	
Б1.В.ДВ.08.03	Нейронные сети	

Б1.В.ДВ.10.02	Распознавание образов
Б1.В.ДВ.13.01	Системы искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.13.02	Облачные вычисления
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПК-4	Способен к обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических и программно-математических средств в избранной профессиональной области	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.В.ДВ.05.01	Системное программирование	
Б1.В.ДВ.06.02	Параллельное программирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмическая теория графов	
Б1.В.ДВ.09.02	Программирование оконных приложений	
Б1.В.ДВ.12.01	3D-Моделирование	
Б1.В.ДВ.12.02	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.ДВ.13.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.13.02	Облачные вычисления	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-5	Способен к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	ПК
Б1.В.ДВ.09.01	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.ДВ.09.02	Программирование оконных приложений	
Б1.В.ДВ.12.01	3D-Моделирование	
Б1.В.ДВ.12.02	Программирование микроконтроллеров	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-6	Способен осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	

Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-7	Способен составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	
Б1.В.ДВ.07.01	Разработка программного обеспечения	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен к формированию технической отчетной документации и разработке технических документов	ПК
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	
Б1.В.ДВ.07.01	Разработка программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.09.01	Разработка мобильных приложений	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-9	Способен к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика)	ПК
Б1.В.ДВ.11.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
Б1.В.ДВ.11.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения	ПК
Б1.В.ДВ.11.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
Б1.В.ДВ.11.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О	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
Б1.О.01	Модуль изучения иностранного языка	УК-4
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	УК-4
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-3; УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.06.01	Введение в Web-программирование	УК-2
Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике	УК-3
Б1.О.06.03	Технология программирования	УК-6
Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.07	Математический модуль	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.01	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.05	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.09	Основы программирования	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-2
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	ОПК-2
Б1.О.09.03	Базы данных	ОПК-2
Б1.О.09.04	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Физико-математический модуль	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.04	Теория игр	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Информационные технологии	УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.01	Операционные системы	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	УК-2; ПК-2
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-7; ПК-8

Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Системное программирование	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	1С: программирование	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Параллельное программирование	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.07.01	Разработка программного обеспечения	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмическая теория графов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Функциональное и логическое программирование	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные основы дистанционного зондирования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.03	Нейронные сети	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.01	Разработка мобильных приложений	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.02	Программирование оконных приложений	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Прикладные геоинформационные системы	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Распознавание образов	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.11.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.11.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.01	3D-Моделирование	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.12.02	Программирование микроконтроллеров	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.13.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.13.02	Облачные вычисления	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.14	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.14	
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	ОПК-2; ПК-3
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	УК-6; ПК-2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			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															
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1224								32	23		2304							62	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1152								30				2232					60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48												51										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28											23,6												25,8										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28											23,6												25,8										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	476	146	82	248			442	162	30	ТО: 170 Э: 3	1116	532	144	118	270			440	144	29	ТО: 180 Э: 3	2196	1008	290	200	518		882	306	59	ТО: 350 Э: 6		
1	Б1.О.01	Модуль изучения иностранного языка	За	144	72			72			72		4		Эк	144	72			72		36	36	4		Эк За	288	144			144	108	36	8		1234	
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык	За	144	72			72			72		4		Эк	144	72			72		36	36	4		Эк За	288	144			144	108	36	8	142	12	
3	Б1.О.02	История													За	108	54	18		36		54		3		За	108	54	18		36	54		3	137	2	
4	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	За	108	36	18		18			72		3													За	108	36	18		18	72		3	43	1	
5	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68			2		2													За	72	70	2		68	2		2	152	1	
6	Б1.О.06	Модуль проектной деятельности													Эк За К(2)	144	54	18	36			54	36	4		Эк За К(2)	144	54	18	36		54	36	4		2467	
7	Б1.О.06.01	Введение в Web-программирование													Эк За К(2)	144	54	18	36			54	36	4		Эк За К(2)	144	54	18	36		54	36	4		101	2
8	Б1.О.07	Математический модуль	Эк За(2) К(4)	360	162	72		90			144	54	10		За К(2)	216	108	36		72		108		6		Эк За(3) К(6)	576	270	108		162	252	54	16		1234	
9	Б1.О.07.01	Математический анализ	За К(2)	108	72	36		36			36		3		За К(2)	216	108	36		72		108		6		За(2) К(4)	324	180	72		108	144		9	95	1234	
10	Б1.О.07.02	Линейная алгебра	Эк За К(2)	252	90	36		54			108	54	7													Эк За К(2)	252	90	36		54	108	54	7	95	1	
11	Б1.О.09	Основы программирования	Эк За К(2)	252	90	36	54				108	54	7		Эк За К(2)	216	90	36	54			90	36	6		Эк(2) За(2) К(4)	468	180	72	108		198	90	13		123	
12	Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных													Эк За К(2)	216	90	36	54			90	36	6		Эк За К(2)	216	90	36	54		90	36	6		101	2
13	Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	Эк За К(2)	252	90	36	54				108	54	7													Эк За К(2)	252	90	36	54		108	54	7		101	1
14	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	72	72			72							За	72	72			72				152	23456
15	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	Эк К(2)	144	46	18	28				44	54	4													Эк К(2)	144	46	18	28		44	54	4		101	1
16	Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	Эк К(2)	144	46	18	28				44	54	4													Эк К(2)	144	46	18	28		44	54	4		101	1
17	Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование													Эк За К(2)	144	46	18	28			62	36	4		Эк За К(2)	144	46	18	28		62	36	4		101	2
18	Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования													Эк За К(2)	144	46	18	28			62	36	4		Эк За К(2)	144	46	18	28		62	36	4		101	2
19	ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030													За	72	36	18		18		36		2		За	72	36	18		18	36		2		101	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(6) К(8)											Эк(4) За(7) К(8)											Эк(7) За(13) К(16)											
ПРАКТИКИ			(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2	
	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) 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
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											54												54										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48												51										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											27												28,4										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,7											28												28,9										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4												4,2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	576	180	108	288		342	162	28	ТО: 170 Э: 3		1116	576	144	126	288	18	396	144	29	ТО: 180 Э: 3		2196	1152	324	234	576	18	738	306	57	ТО: 350 Э: 6		
1	Б1.О.01	Модуль изучения иностранного языка	За	144	72			72		72		4		Эк	144	72			72		36	36	4			Эк За	288	144			144	108	36	8		1234	
2	Б1.О.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	За	144	72			72		72		4		Эк	144	72			72		36	36	4			Эк За	288	144			144	108	36	8	142	34	
3	Б1.О.03	Философия	За	108	54	18		36		54		3														За	108	54	18		36	54		3	140	3	
4	Б1.О.06	Модуль проектной деятельности												ЗаО КП	144	72	18	54			72		4			ЗаО КП	144	72	18	54		72		4		2467	
5	Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике												ЗаО КП	144	72	18	54			72		4			ЗаО КП	144	72	18	54		72		4	101	4	
6	Б1.О.07	Математический модуль	Эк За(2) К(4)	324	162	72		90		126	36	9		Эк За(2) К(4)	360	198	72	18	108		108	54	10			Эк(2) За(4) К(8)	684	360	144	18	198	234	90	19		1234	
7	Б1.О.07.01	Математический анализ	За К(2)	108	72	36		36		36		3		Эк За К(2)	216	108	36		72		54	54	6			Эк За(2) К(4)	324	180	72		108	90	54	9	95	1234	
8	Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика	Эк К(2)	108	54	18		36		18	36	3		За К(2)	144	90	36	18	36		54		4			Эк За К(4)	252	144	54	18	72	72	36	7	95	34	
9	Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия	За	108	36	18		18		72		3														За	108	36	18		18	72		3	95	3	
10	Б1.О.08	Математические методы и моделирование												Эк За К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5			Эк За К(2)	180	108	36	36	36	18	54	5		4567	
11	Б1.О.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения												Эк За К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5			Эк За К(2)	180	108	36	36	36	18	54	5		101	4
12	Б1.О.09	Основы программирования	Эк За КП	216	144	54	72	18		36	36	6														Эк За КП	216	144	54	72	18	36	36	6		123	
13	Б1.О.09.03	Базы данных	За	108	90	36	36	18		18		3														За	108	90	36	36	18	18		3	101	3	
14	Б1.О.09.04	Технология разработки программного обеспечения	Эк КП	108	54	18	36			18	36	3														Эк КП	108	54	18	36		18	36	3	101	3	
15	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72			72							За(2)	144	144			144				152	23456	
16	Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	Эк К(2)	108	36	18	18			27	45	3														Эк К(2)	108	36	18	18		27	45	3	101	3	
17	Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	Эк К(2)	108	36	18	18			27	45	3														Эк К(2)	108	36	18	18		27	45	3	101	3	
18	Б1.В.ДВ.09.01	Разработка мобильных приложений	Эк К(2)	108	36	18	18			27	45	3														Эк К(2)	108	36	18	18		27	45	3	101	3	
19	Б1.В.ДВ.09.02	Программирование оконных приложений	Эк К(2)	108	36	18	18			27	45	3														Эк К(2)	108	36	18	18		27	45	3	101	3	
20	Б1.В.ДВ.12.01	3D-Моделирование												За К(2)	108	36	18	18			72		3			За К(2)	108	36	18	18		72		3	101	4	
21	Б1.В.ДВ.12.02	Программирование микроконтроллеров												За К(2)	108	36	18	18			72		3			За К(2)	108	36	18	18		72		3	101	4	
22	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика												ЗаО	108	18			18	90			3			ЗаО	108	18			18	90		3	101	4	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(6) КП К(8)											Эк(3) За(5) ЗаО(2) КП К(8)											Эк(7) За(11) ЗаО(2) КП(2) К(16)											
ПРАКТИКИ			(План)												108	18			18	90		3	2				108	18			18	90		3	2		
	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)												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 5										Семестр 6										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.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1228									33	23		2308							61	43				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1192									32			2272						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											53,8												53,9												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											51												52,5												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,2											26,6												27,9												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,2											26,6												27,9												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											2,3												3,3												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	568	234	136	198			350	162	28	ТО: 170 Э: 3	1120	536	216	190	130			431	153	30	ТО: 180 Э: 3	2200	1104	450	326	328		781	315	58	ТО: 350 Э: 6				
1	Б1.О.06	Модуль проектной деятельности													За	144	72	36	36					72		4	За	144	72	36	36			72		4		2467	
2	Б1.О.06.03	Технология программирования													За	144	72	36	36					72		4	За	144	72	36	36			72		4	101	6	
3	Б1.О.08	Математические методы и моделирование	Эк(2) За(2) КП К(6)	396	198	90	72	36			108	90	11		Эк За КП К(4)	360	180	90	90					135	45	10		Эк(3) За(3) КП(2) К(10)	756	378	180	162	36		243	135	21		4567
4	Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры	Эк За КП К(2)	180	72	36	36				54	54	5													Эк За КП К(2)	180	72	36	36			54	54	5		101	5	
5	Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений													За КП К(2)	180	108	54	54					72		5		За КП К(2)	180	108	54	54			72		5	101	6
6	Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	За К(2)	108	72	36		36			36		3		Эк К(2)	180	72	36	36					63	45	5		Эк За К(4)	288	144	72	36	36		99	45	8	101	56
7	Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	Эк К(2)	108	54	18	36				18	36	3													Эк К(2)	108	54	18	36			18	36	3	101	5		
8	Б1.В.01	Физико-математический модуль	За(3) К(4)	324	180	90		90			144		9		Эк(2) За КР К(4)	396	180	72	36	72				144	72	11		Эк(2) За(4) КР К(8)	720	360	162	36	162		288	72	20		56
9	Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	За К(2)	108	72	36		36			36		3		Эк К(2)	180	72	36		36				72	36	5		Эк За К(4)	288	144	72		72		108	36	8	97	56
10	Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика													Эк За КР К(2)	216	108	36	36	36				72	36	6		Эк За КР К(2)	216	108	36	36	36		72	36	6	105	6
11	Б1.В.01.03	Функциональный анализ	За К(2)	108	72	36		36			36		3													За К(2)	108	72	36		36		36		3	101	5		
12	Б1.В.01.04	Теория игр	За	108	36	18		18			72		3													За	108	36	18		18		72		3	105	5		
13	Б1.В.02	Информационные технологии	Эк За	144	72	36	36				36	36	4													Эк За	144	72	36	36			36	36	4		57		
14	Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	Эк За	144	72	36	36				36	36	4													Эк За	144	72	36	36			36	36	4	101	5		
15	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	40	40			40							За(2)	112	112			112					152	23456	
16	Б1.В.ДВ.06.01	1С: программирование	Эк	144	46	18	28				62	36	4													Эк	144	46	18	28			62	36	4	101	5		
17	Б1.В.ДВ.06.02	Параллельное программирование	Эк	144	46	18	28				62	36	4													Эк	144	46	18	28			62	36	4	101	5		
18	Б1.В.ДВ.07.01	Разработка программного обеспечения													Эк За	144	46	18	28					62	36	4		Эк За	144	46	18	28			62	36	4	101	6
19	Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмическая теория графов													Эк За	144	46	18	28					62	36	4		Эк За	144	46	18	28			62	36	4	101	6
20	ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов													За	36	18			18				18		1		За	36	18			18		18		1	101	68
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(7) КП К(10)											Эк(4) За(6) КП КР К(8)											Эк(8) За(13) КП(2) КР К(18)													
ПРАКТИКИ			(План)													108	18			18	90			3	2		108	18				18	90		3	2			
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика														ЗаО	108	18			18	90			3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ													2												6											8			

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				185		244	62	30	32	60	28	32	61	28	33	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				183		240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	60.4%	165		211	57	30	27	54	28	26	57	28	29	43	30	13	
Б1.О	Обязательная часть						130	49	26	23	45	22	23	25	11	14	11	11		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						81	8	4	4	9	6	3	32	17	15	32	19	13	
Б2	Практика	61%	39%	0%	15		23	3		3	6		6	3		3	11		11	
Б2.О	Обязательная часть						14	3		3	3		3	3		3	5		5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9				3		3				6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3		6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	4	2		2				1		1	1		1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4	2		2				1		1	1		1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	53.8	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.3	-	54	48	-	54	48	-	54	51	-	54	43.2	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					26.7	-	28	23.6	-	29.7	28	-	29.2	26.6	-	25.5	19	
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	4	3	8	4	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	9	5	4	10	6	4	8	5	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1							
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1	1	2	1	1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1				
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						16	8	8	16	8	8	18	10	8	4	4		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.77%													
		в интерактивной форме					32%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы					60%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)					47.7%														