

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 14.07.2019

01.03.02

Профиль: Системное программирование

Кафедра: Информатики, математического и компьютерного моделирования

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Прикладная математика и информатика

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

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектная и производственно-технологическая
+	-	организационно-управленческая
+	-	социально-педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации образовательной деятельности

/ Кузьмин П.В./

И.о. заместителя директора по УВР ШЕН

/ Красицкая С.Г./

Руководитель образовательной программы

/ Колобов А. Г./



Шушин А. Н.

01.07.2019г.

сделать PDF

Индекс	Наименование	Курс 4										Закрепленная кафедра	Компетенции			
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер	Лаб	Лаб интер	Пр	Пр интер	КСР	СР			Конт роль	Контр. электр	
Блок 1. Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка													Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык													142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)													142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.02	История													137	Департамент истории и археологии	ОК-9
Б1.Б.03	Философия													140	Департамент философии и педагогической	ОК-8
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности													43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт													152	Департамент физического воспитания	ОК-15
Б1.Б.06	Основы современных образовательных технологий													157	Департамент психологии и образования	ОК-1
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности															ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-10; ОК-11; ОК-13; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.07.01	Введение в Web-программирование													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-2; ОК-5; ОПК-4; ПК-13; ПК-14
Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-10; ОК-11; ОК-13; ПК-4
Б1.Б.07.03	Технология программирования													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-3; ОК-6; ПК-3; ПК-6; ПК-16
Б1.Б.07.04	Проект по численным методам математической физики													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-4; ОПК-3; ПК-5; ПК-11
Б1.Б.08	Математический модуль															ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.08.01	Математический анализ													95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.08.02	Линейная алгебра													95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.03	Дискретная математика и математическая логика													95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.04	Аналитическая геометрия													95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1
Б1.Б.09	Математические методы и моделирование															ОК-3; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-13
Б1.Б.09.01	Численные методы анализа и алгебры													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.09.03	Уравнения математической физики													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.09.05	Методы оптимизации													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ПК-6; ПК-13
Б1.Б.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-3; ОК-14; ПК-1; ПК-11
Вариативная часть																
Б1.В.01	Физико-математический модуль															ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика													97	Математических методов в экономике	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика													105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.01.03	Функциональный анализ													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.01.04	Теория игр													105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.02	Основы программирования															ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-16
Б1.В.02.01	Алгоритмы и структуры данных													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.02.02	Языки и методы программирования													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.02.03	Базы данных													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4; ПК-7; ПК-16
Б1.В.02.04	Технология разработки программного обеспечения													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Информационные технологии															ОК-4; ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-16
Б1.В.03.01	Операционные системы													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5; ПК-7; ПК-11
Б1.В.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-13; ПК-15
Б1.В.03.03	Сетевые технологии													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-13; ПК-16
Б1.В.03.04	Математические методы защиты информации													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-6
Б1.В.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-4; ПК-6
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту													152	Департамент физического воспитания	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1															ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2															ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3															ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4															ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Системное программирование													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5															ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-13; ПК-14

Индекс	Наименование	Курс 4											Закрепленная кафедра		Компетенции	
		Сем. 8											Код	Наименование		
		з.е.	Итого	Лек	Лек итог	Лаб	Лаб итог	Пр	Пр итог	КСР	СР	Конт роль				Контр. электр
61.8.дв.05.02	Параллельное программирование												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-4; ПК-6; ПК-7	
61.8.дв.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6															ПК-3; ПК-10
61.8.дв.06.01	Разработка программного обеспечения												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-10	
61.8.дв.06.02	Алгоритмическая теория графов												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-3; ПК-2; ПК-10	
61.8.дв.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	6	216	18	10	54					90	54			ПК-7; ПК-10; ПК-11	
61.8.дв.07.01	Функциональное и логическое программирование	6	216	18	10	54					90	54	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-3; ПК-2	
61.8.дв.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования	6	216	18	10	54					90	54	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-13; ПК-14	
61.8.дв.07.03	Нейронные сети	6	216	18	10	54					90	54	105	Информатики, математического и компьютерного моделирования, Психологической педагогики, управления и программного обеспечения	ПК-7; ПК-10; ПК-11	
61.8.дв.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8														ПК-1; ПК-10	
61.8.дв.08.01	Разработка мобильных приложений												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-1; ПК-10	
61.8.дв.08.02	Программирование оконных приложений												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4; ПК-7	
61.8.дв.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	5	180	18	12	36	18				90	36			ОПК-1; ПК-3	
61.8.дв.09.01	Прикладные геоинформационные системы	5	180	18	12	36	18				90	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-16	
61.8.дв.09.02	Распознавание образов	5	180	18	12	36	18				90	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ПК-3	
61.8.дв.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10														ПК-14; ПК-15; ПК-16	
61.8.дв.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-14; ПК-15; ПК-16	
61.8.дв.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-14; ПК-15; ПК-16	
61.8.дв.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11														ПК-7; ПК-9	
61.8.дв.11.01	3D-Моделирование												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-9	
61.8.дв.11.02	Программирование микроконтроллеров												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-9	
61.8.дв.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	4	144	18	8	36	20				90				ПК-7	
61.8.дв.12.01	Системы искусственного интеллекта	4	144	18	8	36	20				90		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7	
61.8.дв.12.02	Облачные вычисления	4	144	18	8	36	20				90		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7	
		15	540	54	30	126	39				270	90				
		15	540	54	30	126	39				270	90				
Блок 2. Практики																
Вариативная часть																
62.8.01	Учебная практика														ОК-1; ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-15	
62.8.01.01(У)	Практика по получению первых профессиональных умений и навыков												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1; ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-15	
62.8.02	Производственная практика	9	324							18	270	36			ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	
62.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-2; ОК-3; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	
62.8.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
62.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	9	324							18	270	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	
		9	324							18	270	36				
		9	324							18	270	36				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																
Базовая часть																
63.8.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216							9	171	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; 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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	
		6	216							9	171	36				
		6	216							9	171	36				
ФТД. Факультативы																
Вариативная часть																
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	1	36							18	18		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-3; ПК-7	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	1	36							18	18		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1; ПК-3	
		1	36							18	18					
		1	36							18	18					

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
OK-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	OK
B1.5.06	Основы современных образовательных технологий	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(V)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.B.02	Професси Форсайт 2030	
OK-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.01	Введение в Web-программирование	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.03	Технология программирования	
B1.5.09	Математические методы и моделирование	
B1.5.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.04	Проект по численным методам математической физики	
B1.8.03	Информационные технологии	
B1.8.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.01	Введение в Web-программирование	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(V)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.03	Технология программирования	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	OK
B1.5.01	Модуль изучения иностранного языка	
B1.5.01.01	Иностраный язык	
B1.5.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	OK
B1.5.03	Философия	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	OK
B1.5.02	История	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.02	Проект по компьютерной графике	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.02	Проект по компьютерной графике	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	OK
B1.5.01	Модуль изучения иностранного языка	
B1.5.01.01	Иностраный язык	
B1.5.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
B3.5.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-13	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	OK
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.02	Проект по компьютерной графике	
B2.B.01	Учебная практика	

B2.B.01.01(Y)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.01(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.B.02.03(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(P)	Преддипломная практика	
B3.5.01(D)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
B1.5.09	Математические методы и моделирование	
B1.5.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.04(P)	Преддипломная практика	
B3.5.01(D)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
B1.5.05	Физическая культура и спорт	
B1.5.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
B3.5.01(D)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
B1.5.04	Безопасность жизнедеятельности	
B3.5.01(D)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ОПК
B1.5.08	Математический модуль	
B1.5.08.01	Математический анализ	
B1.5.08.02	Линейная алгебра	
B1.5.08.03	Дискретная математика и математическая логика	
B1.5.08.04	Аналитическая геометрия	
B1.5.09	Математические методы и моделирование	
B1.5.09.01	Численные методы анализа и алгебры	
B1.5.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
B1.5.09.03	Уравнения математической физики	
B1.5.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
B1.5.09.05	Методы оптимизации	
B1.8.01	Физико-математический модуль	
B1.8.01.01	Физика и теоретическая механика	
B1.8.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
B1.8.01.03	Функциональный анализ	
B1.8.DВ.09.02	Распознавание образов	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(Y)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.01(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.B.02.02(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.03(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(P)	Преддипломная практика	
B3.5.01(D)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК
B1.5.08	Математический модуль	
B1.5.08.01	Математический анализ	
B1.5.09	Математические методы и моделирование	
B1.5.09.03	Уравнения математической физики	
B1.5.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
B1.8.01	Физико-математический модуль	
B1.8.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(Y)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.01(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.B.02.02(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.03(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(P)	Преддипломная практика	
B3.5.01(D)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК
B1.5.07	Модуль проектной деятельности	
B1.5.07.04	Проект по численным методам математической физики	
B1.5.09	Математические методы и моделирование	
B1.5.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
B1.8.02	Основы программирования	
B1.8.02.02	Языки и методы программирования	
B1.8.DВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
B1.8.DВ.02.02	Динамические языки программирования	
B1.8.DВ.04.01	Системное программирование	
B1.8.DВ.06.02	Алгоритмическая теория графов	
B1.8.DВ.07.01	Функциональное и логическое программирование	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(Y)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.01(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.B.02.02(P)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	

B2.B.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
B1.B.07	Модуль проектной деятельности	
B1.B.07.01	Введение в Web-программирование	
B1.B.01	Физико-математический модуль	
B1.B.01.04	Теория игр	
B1.B.02	Основы программирования	
B1.B.02.01	Алгоритмы и структуры данных	
B1.B.03	Информационные технологии	
B1.B.03.04	Математические методы защиты информации	
B1.B.DВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
B1.B.DВ.01.02	Основы информатики	
B1.B.DВ.06.02	Программирование оконных приложений	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
B1.B.09	Математические методы и моделирование	
B1.B.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
B1.B.02	Основы программирования	
B1.B.02.04	Технология разработки программного обеспечения	
B1.B.DВ.04.01	Системное программирование	
B1.B.DВ.08.01	Разработка мобильных приложений	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК
B1.B.08	Математический модуль	
B1.B.08.01	Математический анализ	
B1.B.08.02	Линейная алгебра	
B1.B.08.03	Дискретная математика и математическая логика	
B1.B.09	Математические методы и моделирование	
B1.B.09.01	Численные методы анализа и алгебры	
B1.B.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
B1.B.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
B1.B.01	Физико-математический модуль	
B1.B.01.01	Физика и теоретическая механика	
B1.B.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
B1.B.01.03	Функциональный анализ	
B1.B.01.04	Теория игр	
B1.B.DВ.04.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	
B1.B.DВ.06.02	Алгоритмическая теория графов	
B1.B.DВ.07.01	Функциональное и логическое программирование	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
B1.B.07	Модуль проектной деятельности	
B1.B.07.03	Технология программирования	
B1.B.DВ.06.01	Разработка программного обеспечения	
B1.B.DВ.09.01	Прикладные геоинформационные системы	
B1.B.DВ.09.02	Распознавание образов	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
Вид деятельности: проектная и производственно-технологическая		
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	ПК
B1.B.07	Модуль проектной деятельности	
B1.B.07.02	Проект по компьютерной графике	
B1.B.02	Основы программирования	
B1.B.02.03	Базы данных	
B1.B.DВ.03.02	Интернет-технологии	

B1.B.DB.04.01	Системное программирование	
B1.B.DB.05.02	Параллельное программирование	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках	ПК
B1.B.07	Модуль проектной деятельности	
B1.B.07.04	Проект по численным методам математической физики	
B1.B.03	Информационные технологии	
B1.B.03.01	Операционные системы	
B1.B.DB.03.02	Интернет-технологии	
B1.B.DB.04.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	ПК
B1.B.07	Модуль проектной деятельности	
B1.B.07.03	Технология программирования	
B1.B.09	Математические методы и моделирование	
B1.B.09.05	Методы оптимизации	
B1.B.02	Основы программирования	
B1.B.02.04	Технология разработки программного обеспечения	
B1.B.03	Информационные технологии	
B1.B.03.04	Математические методы защиты информации	
B1.B.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	
B1.B.DB.05.02	Параллельное программирование	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК
B1.B.02	Основы программирования	
B1.B.02.01	Алгоритмы и структуры данных	
B1.B.02.02	Языки и методы программирования	
B1.B.02.03	Базы данных	
B1.B.03	Информационные технологии	
B1.B.03.01	Операционные системы	
B1.B.DB.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
B1.B.DB.01.02	Основы информатики	
B1.B.DB.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
B1.B.DB.02.02	Динамические языки программирования	
B1.B.DB.05.02	Параллельное программирование	
B1.B.DB.07.03	Нейронные сети	
B1.B.DB.08.02	Программирование оконных приложений	
B1.B.DB.11.01	3D-Моделирование	
B1.B.DB.11.02	Программирование микроконтроллеров	
B1.B.DB.12.01	Системы искусственного интеллекта	
B1.B.DB.12.02	Облачные вычисления	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ПК-8	способностью к анализу рынка новых решений в области научных технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	ПК
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью к обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических и программно-математических средств в избранной профессиональной области	ПК
B1.B.DB.11.01	3D-Моделирование	
B1.B.DB.11.02	Программирование микроконтроллеров	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-10	способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	ПК
B1.B.DB.06.01	Разработка программного обеспечения	
B1.B.DB.06.02	Алгоритмическая теория графов	
B1.B.DB.07.03	Нейронные сети	
B1.B.DB.08.01	Разработка мобильных приложений	
B2.B.02	Производственная практика	
B2.B.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.B.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.B.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-11	способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	ПК
B1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
B1.Б.07.04	Проект по численным методам математической физики	
B1.Б.09	Математические методы и моделирование	
B1.Б.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
B1.Б.03	Информационные технологии	
B1.Б.03.01	Операционные системы	
B1.Б.ДВ.07.03	Нейронные сети	
B2.Б.01	Учебная практика	
B2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.Б.02	Производственная практика	
B2.Б.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
B2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью к формированию технической отчетной документации и разработке технических документов	ПК
B3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: социально-педагогическая		
ПК-13	способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг	ПК
B1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
B1.Б.07.01	Введение в Web-программирование	
B1.Б.09	Математические методы и моделирование	
B1.Б.09.05	Методы оптимизации	
B1.Б.03	Информационные технологии	
B1.Б.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
B1.Б.03.03	Сетевые технологии	
B1.Б.ДВ.03.01	Web-программирование	
B1.Б.ДВ.05.01	IC-программирование	
B1.Б.ДВ.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования	
B2.Б.02	Производственная практика	
B2.Б.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика)	ПК
B1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
B1.Б.07.01	Введение в Web-программирование	
B1.Б.ДВ.03.01	Web-программирование	
B1.Б.ДВ.05.01	IC-программирование	
B1.Б.ДВ.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования	
B1.Б.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
B1.Б.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
B2.Б.02	Производственная практика	
B2.Б.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности в предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях	ПК
B1.Б.03	Информационные технологии	
B1.Б.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
B1.Б.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
B1.Б.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
B2.Б.01	Учебная практика	
B2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
B2.Б.02	Производственная практика	
B2.Б.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения	ПК
B1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
B1.Б.07.03	Технологии программирования	
B1.Б.02	Основы программирования	
B1.Б.02.03	Базы данных	
B1.Б.03	Информационные технологии	
B1.Б.03.03	Сетевые технологии	
B1.Б.ДВ.09.01	Прикладные геоинформационные системы	
B1.Б.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
B1.Б.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
B2.Б.02	Производственная практика	
B2.Б.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
B2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
B3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.02	История	ОК-9
Б1.Б.03	Философия	ОК-8
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.06	Основы современных образовательных технологий	ОК-1
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-10; ОК-11; ОК-13; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.07.01	Введение в Web-программирование	ОК-2; ОК-5; ОПК-4; ПК-13; ПК-14
Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике	ОК-10; ОК-11; ОК-13; ПК-4
Б1.Б.07.03	Технология программирования	ОК-3; ОК-6; ПК-3; ПК-6; ПК-16
Б1.Б.07.04	Проект по численным методам математической физики	ОК-4; ОПК-3; ПК-5; ПК-11
Б1.Б.08	Математический модуль	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.08.01	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.08.02	Линейная алгебра	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.03	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.04	Аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.Б.09	Математические методы и моделирование	ОК-3; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-13
Б1.Б.09.01	Численные методы анализа и алгебры	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.09.03	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.09.05	Методы оптимизации	ОПК-1; ПК-6; ПК-13
Б1.Б.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	ОК-3; ОК-14; ПК-1; ПК-11
Б1.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Физико-математический модуль	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.01.04	Теория игр	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.02	Основы программирования	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-16
Б1.В.02.01	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.02.02	Языки и методы программирования	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.02.03	Базы данных	ПК-4; ПК-7; ПК-16
Б1.В.02.04	Технология разработки программного обеспечения	ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Информационные технологии	ОК-4; ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-16
Б1.В.03.01	Операционные системы	ПК-5; ПК-7; ПК-11
Б1.В.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	ПК-13; ПК-15
Б1.В.03.03	Сетевые технологии	ПК-13; ПК-16
Б1.В.03.04	Математические методы защиты информации	ОПК-4; ПК-6
Б1.В.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	ОК-4; ПК-6
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-13; ПК-14

Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Системное программирование	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.05.02	Параллельное программирование	ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.01	Разработка программного обеспечения	ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Алгоритмическая теория графов	ОПК-3; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.07.01	Функциональное и логическое программирование	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.07.03	Нейронные сети	ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.01	Прикладные геоинформационные системы	ПК-3; ПК-16
Б1.В.ДВ.09.02	Распознавание образов	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-7
Б1.В.ДВ.12.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-7
Б1.В.ДВ.12.02	Облачные вычисления	ПК-7
Б2	Практики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.01	Учебная практика	ОК-1; ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-15
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-1; ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-15
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	ОК-1; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; 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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; 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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; 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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-7
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	ОПК-3; ПК-7
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	ОК-1; ПК-3

№	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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек
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.)			30,8											27												28,9													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,8											28												29,4													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											4												4,2													
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	594	180	108	306		324	162	28	ТО: 170 Э: 3		1116	576	146	126	286	18	396	144	29	ТО: 180 Э: 3		2196	1170	326	234	592	18	720	306	57	ТО: 350 Э: 6					
1	Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	За	144	72			72		72		4		Экз	144	72			72		36	36	4		Экз За	288	144			144		108	36	8			1234			
2	Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	За	144	72			72		72		4		Экз	144	72			72		36	36	4		Экз За	288	144			144		108	36	8			142	34		
3	Б1.Б.03	Философия	За	108	54	18		36		54		3		За	108	36	2		34		72		3		За	108	36	2		34		72		3			140	3		
4	Б1.Б.06	Основы современных образовательных технологий												ЗаО КП	108	72	18	54			36		3		ЗаО КП	108	72	18	54			36		3				2467		
5	Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности												ЗаО КП	108	72	18	54			36		3		ЗаО КП	108	72	18	54			36		3				101	4	
6	Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике												Экз За К(4)	288	162	72	18	72		72	54	8		Экз За(2) За(3) К(8)	612	342	144	18	180		180	90	17				1234		
7	Б1.Б.08	Математический модуль	Экз За(2) К(4)	324	180	72		108		108	36	9		Экз За К(2)	180	72	36		36		54	54	5		Экз За К(4)	288	144	72		72		90	54	8				95	1234	
8	Б1.Б.08.01	Математический анализ	За К(2)	108	72	36		36		36		3		За К(2)	108	90	36	18	36		18		3		Экз За К(4)	216	144	54	18	72		36	36	6				95	34	
9	Б1.Б.08.03	Дискретная математика и математическая логика	Экз К(2)	108	54	18		36		18	36	3		За К(2)	108	90	36	18	36		18		3		Экз За К(4)	216	144	54	18	72		36	36	6				95	3	
10	Б1.Б.08.04	Аналитическая геометрия	За	108	54	18		36		54		3		Экз К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5		Экз К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5					4567	
11	Б1.Б.09	Математические методы и моделирование												Экз К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5		Экз К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5					101	4
12	Б1.Б.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения												Экз К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5		Экз К(2)	180	108	36	36	36		18	54	5					101	4
13	Б1.В.02	Основы программирования	Экз За КП	216	144	54	72	18		36	36	6													Экз За КП	216	144	54	72	18		36	36	6					13	
14	Б1.В.02.03	Базы данных	За	108	90	36	36	18		18		3													За	108	90	36	36	18		18		3				101	3	
15	Б1.В.02.04	Технология разработки программного обеспечения	Экз КП	108	54	18	36			18	36	3													Экз КП	108	54	18	36			18	36	3					101	3
16	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72			72						За(2)	144	144			144								152	23456	
17	Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3													Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3					101	3
18	Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3													Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3					101	3
19	Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3													Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3					101	3
20	Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3													Экз К(2)	108	36	18	18			27	45	3					101	3
21	Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование												За К(2)	108	36	18	18			72		3		За К(2)	108	36	18	18			72		3				101	4	
22	Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров												За К(2)	108	36	18	18			72		3		За К(2)	108	36	18	18			72		3				101	4	
23	Б2.В.02	Производственная практика												ЗаО(2)	216	36				36	180		6		ЗаО(2)	216	36				36	180		6				684		
24	Б2.В.02.01(п)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности												ЗаО	108	18				18	90		3		ЗаО	108	18				18	90		3				101	4	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(6) КП(8)											Экз(3) За(4) ЗаО(2) КП(8)											Экз(7) За(10) ЗаО(2) КП(2) К(16)														
ПРАКТИКИ			(План)												108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2					
	Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности												ЗаО	108	18				18	90		3	2		ЗаО	108	18				18	90		3	2				
ГИА			(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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек
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.)			30,3										26,6													28,5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,3										26,6													28,5													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3										2,3													3,3													
ДИСЦИПЛИНЫ				1080	586	234	136	216		332	162	28	ТО: 170 Э: 3	1120	536	216	190	130		431	153	30	ТО: 180 Э: 3	2200	1122	450	326	346		763	315	58	ТО: 350 Э: 6							
1	Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности											За	144	72	36	36					72		4	За	144	72	36	36					72		4		2467		
2	Б1.Б.07.03	Технология программирования											За	144	72	36	36					72		4	За	144	72	36	36					72		4	101	6		
3	Б1.Б.09	Математические методы и моделирование	Экз(2) За(2) КП К(6)	396	198	90	72	36		108	90	11	Экз За КП К(4)	288	144	72	72					99	45	8	Экз(3) За(3) КП(2) К(10)	684	342	162	144	36			207	135	19			4567		
4	Б1.Б.09.01	Численные методы анализа и алгебры	Экз За КП К(2)	180	72	36	36			54	54	5												Экз За КП К(2)	180	72	36	36				54	54	5			101	5		
5	Б1.Б.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений											За КП К(2)	144	72	36	36					72		4	За КП К(2)	144	72	36	36				72		4		101	6		
6	Б1.Б.09.03	Уравнения математической физики	За К(2)	108	72	36		36		36		3	Экз К(2)	144	72	36	36					27	45	4	Экз За К(4)	252	144	72	36	36			63	45	7			101	56	
7	Б1.Б.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	Экз К(2)	108	54	18	36			18	36	3												Экз К(2)	108	54	18	36				18	36	3			101	5		
8	Б1.В.01	Физико-математический модуль	За(3) К(4)	324	198	90		108		126		9	Экз(2) За КР К(4)	360	180	72	36	72			108	72	10	Экз(2) За(4) КР К(8)	684	378	162	36	180			234	72	19			56			
9	Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	За К(2)	108	72	36		36		36		3	Экз К(2)	144	72	36		36			36	36	4	Экз За К(4)	252	144	72		72			72	36	7			97	56		
10	Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика											Экз За КР К(2)	216	108	36	36	36			72	36	6	Экз 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	54	18		36		54		3												За	108	54	18		36			54		3			105	5		
13	Б1.В.03	Информационные технологии	Экз За	144	72	36	36			36	36	4												Экз За(2)	252	108	54	54				108	36	7					2567	
14	Б1.В.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	Экз За	144	72	36	36			36	36	4												Экз За	144	72	36	36				36	36	4				101	5	
15	Б1.В.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных											За	108	36	18	18					72		3	За	108	36	18	18				72		3			101	6	
16	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72					За	40	40			40							За(2)	112	112			112								152	23456	
17	Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	Экз	144	46	18	28			62	36	4												Экз	144	46	18	28				62	36	4				101	5	
18	Б1.В.ДВ.05.02	Параллельное программирование	Экз	144	46	18	28			62	36	4												Экз	144	46	18	28				62	36	4				101	5	
19	Б1.В.ДВ.06.01	Разработка программного обеспечения											Экз	144	46	18	28					62	36	4	Экз	144	46	18	28				62	36	4				101	6
20	Б1.В.ДВ.06.02	Алгоритмическая теория графов											Экз	144	46	18	28					62	36	4	Экз	144	46	18	28				62	36	4				101	6
21	ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов											За	36	18			18					1	За	36	18					18			1			101	68		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(7) КП К(10)											Экз(4) За(6) КП КР К(8)											Экз(8) За(13) КП(2) КР К(18)														
ПРАКТИКИ			(План)											108	18						18	90		3	2		108	18					18	90		3	2			
	Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности											ЗаО	108	18						18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2				
ГИА			(План)																																					
КАНИКУЛЫ												2												6													8			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7							з.е.	Неделя	Семестр 8							з.е.	Неделя	Итого за курс							Каф.	Семестры											
				Академических часов									Академических часов									Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)					1080						30	20		1116									31	21		2196							61	41							
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1080						30			1080									30			2160						60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										54											54																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										45											49,5																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23,9										20											22																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23,9										20											22																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ					1080	406	180	226			512	162	30	ТО: 171 Э: 3	576	198	54	126	18			288	90	16	ТО: 90 Э: 2	1656	604	234	352	18		800	252	46	ТО: 261 Э: 5						
1	Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	Экз КП К(2)	252	90	36	54				108	54	7												Экз КП К(2)	252	90	36	54			108	54	7			2467				
2	Б1.Б.07.04	Проект по численным методам математической физики	Экз КП К(2)	252	90	36	54				108	54	7												Экз КП К(2)	252	90	36	54			108	54	7			101	7			
3	Б1.Б.09	Математические методы и моделирование	Экз К(2)	180	72	36	36				54	54	5												Экз К(2)	180	72	36	36			54	54	5			4567				
4	Б1.Б.09.05	Методы оптимизации	Экз К(2)	180	72	36	36				54	54	5												Экз К(2)	180	72	36	36			54	54	5			101	7			
5	Б1.В.03	Информационные технологии	За(2)	288	144	72	72				144		8												За(2)	288	144	72	72			144		8			2567				
6	Б1.В.03.01	Операционные системы	За	144	72	36	36				72		4												За	144	72	36	36			72		4			101	7			
7	Б1.В.03.03	Сетевые технологии	За	144	72	36	36				72		4												За	144	72	36	36			72		4			101	7			
8	Б1.В.ДВ.04.01	Системное программирование	За	144	46	18	28				98		4												За	144	46	18	28			98		4			101	7			
9	Б1.В.ДВ.04.02	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	За	144	46	18	28				98		4												За	144	46	18	28			98		4			101	7			
10	Б1.В.ДВ.07.01	Функциональное и логическое программирование												Экз За	216	72	18	54					90	54	6	Экз За	216	72	18	54			90	54	6			101	8		
11	Б1.В.ДВ.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования												Экз За	216	72	18	54					90	54	6	Экз За	216	72	18	54			90	54	6			101	8		
12	Б1.В.ДВ.07.03	Нейронные сети												Экз За	216	72	18	54					90	54	6	Экз За	216	72	18	54			90	54	6			105	8		
13	Б1.В.ДВ.09.01	Прикладные геоинформационные системы												Экз	180	54	18	36					90	36	5	Экз	180	54	18	36			90	36	5			101	8		
14	Б1.В.ДВ.09.02	Распознавание образов												Экз	180	54	18	36					90	36	5	Экз	180	54	18	36			90	36	5			101	8		
15	Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	Экз	216	54	18	36				108	54	6												Экз	216	54	18	36			108	54	6			101	7			
16	Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	Экз	216	54	18	36				108	54	6												Экз	216	54	18	36			108	54	6			101	7			
17	Б1.В.ДВ.12.01	Системы искусственного интеллекта												За	144	54	18	36					90	4	4	За	144	54	18	36			90		4			101	8		
18	Б1.В.ДВ.12.02	Облачные вычисления												За	144	54	18	36					90	4	4	За	144	54	18	36			90		4			101	8		
19	ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов												За	36	18			18			18		1	1	За	36	18			18		18		1			101	68		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(3) КП К(4)							Экз(2) За(3)							Экз(5) За(6) КП К(4)																							
ПРАКТИКИ			(План)												324	18					18	270	36	9	6		324	18				18	270	36	9	6					
	Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика												ЗаО	324	18					18	270	36	9	6	ЗаО	324	18				18	270	36	9	6					
ГИА			(План)												216	9					9	171	36	6	4		216	9				9	171	36	6	4					
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												Экз	216	9					9	171	36	6	4	Экз	216	9				9	171	36	6	4					
КАНИКУЛЫ																																					2		8		10

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	2	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	2	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	3	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	4	2			6							
			101	+	6		0	0	0	0	0	
Итого по факту					14							
Итого по плану					14							

		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)				236	256	244	62	30	32	60	28	32	61	28	33	61	30	31
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	46.7%	213	216	213	57	30	27	54	28	26	57	28	29	45	30	15
Б1.Б	Базовая часть				99	120	106	32	12	20	39	16	23	23	11	12	12	12	
Б1.В	Вариативная часть				96	114	107	25	18	7	15	12	3	34	17	17	33	18	15
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	21	21	3		3	6		6	3		3	9		9
Б2.В	Вариативная часть				15	21	21	3		3	6		6	3		3	9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	10	4	2		2				1		1	1		1
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	4	2		2				1		1	1		1
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.83%												
		в интерактивной форме					33.6%												
	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	45
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					26.4	-	27	21.6	-	30.8	28	-	30.3	26.6	-	23.9	20
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					7	3	4	7	4	3	8	4	4	6	3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)					10	5	5	8	5	3	10	6	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								1		1							
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								2	1	1	2	1	1	1	1		
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											1		1				
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					16	8	8	16	8	8	18	10	8	4	4		