

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 01-доп от 13.01.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое и информационное обеспечение производственной деятельности

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 9 от 10.01.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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



Проректор по учебной работе

А.Ю. Тыщевская

2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности
И.о. зам.директора по учебной и воспитательной работе Школы естественных наук

/ П.В. Кузьмин/

/ С.Г. Красицкая/

Руководитель образовательной программы

/ Т.В. Пак/

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											Закрепленная кафедра		Компетенции	
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование		
Сем. 8																
Блок 1. Дисциплины (модули)																
Обязательная часть																
Б1.О.01	Иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	УК-4	
Б1.О.02	История												137	Департамент истории и археологии	УК-5	
Б1.О.03	Философия												140	Департамент философии и религиоведения	УК-5	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности												43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	УК-8	
Б1.О.05	Физическая культура и спорт												152	Департамент физического воспитания	УК-7	
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности														УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3	
Б1.О.06.01	Проект по Web-программированию												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2	
Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-3	
Б1.О.06.03	Вычислительная математика												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ОПК-2; ОПК-3	
Б1.О.06.04	Технология программирования												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-6	
Б1.О.07	Математический модуль														ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.07.01	Математический анализ												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.07.02	Аналитическая геометрия												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.07.03	Линейная алгебра												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.07.04	Углубленные вопросы математического анализа												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.07.05	Дискретная математика и математическая логика												95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.07.06	Теория вероятностей и математическая статистика												105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование														ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	
Б1.О.08.01	Дифференциальные уравнения												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.08.02	Математическое и компьютерное моделирование												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3	
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.08.04	Методы оптимизации												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3	
Б1.О.08.05	Математическое моделирование (Mathematical Modeling)												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	
Б1.О.09	Основы программирования														ОПК-2; ОПК-4	
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2	
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2	
Б1.О.09.03	Базы данных												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2	
Б1.О.09.04	Технология разработки программного обеспечения												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-4	
Часть, формируемая участниками образовательных отн																
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	Комплексный и Функциональный анализ												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1	
Б1.В.02	Информационные технологии	3	108	16	16	32	16					24	36		УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
Б1.В.02.01	Компьютерный бухгалтерский анализ												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2	
Б1.В.02.02	Операционные системы												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4	
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	3	108	16	16	32	16					24	36	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	

Индекс	Наименование	Курс 4											Закрепленная кафедра		Компетенции			
		Сем. 8											Код	Наименование				
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль								
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																	ПК-6; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-6; ПК-3; ПК-4				
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3				
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																ПК-2	
Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-2				
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-2				
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																УК-2; ПК-2	
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2				
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ПК-4				
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6																ПК-7; ПК-8	
Б1.В.ДВ.06.01	Метод конечных элементов											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-7; ПК-8				
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-1				
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	6	216	16		32						141	27				ОПК-1; ПК-1	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы слайд-функций	6	216	16		32						141	27	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-1; ПК-1		
Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети	6	216	16		32						141	27	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ПК-2; ПК-3		
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8																ПК-5; ПК-8	
Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5; ПК-8				
Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5; ПК-4				
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	4	144	16		32	16					69	27				УК-2; ПК-2	
Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика	4	144	16		32	16					69	27	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-2; ПК-2		
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	4	144	16		32	16					69	27	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-2; ПК-3		
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10																ПК-9; ПК-10	
Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-9; ПК-10				
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-9; ПК-10				
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11																ПК-5; ПК-4	
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5; ПК-4				
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-5; ПК-4				
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12																ПК-3; ПК-4	
Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4				
Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-4				
		13	468	48	16	96	32					234	90					
		13	468	48	16	96	32					234	90					
Блок 2.Практика																		
Обязательная часть																		
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4				
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4				
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика											101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4				

		Курс 3																																
		Сем. 5										Сем. 6										Сем. 7												
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	
Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа												3	108											18	90								
Часть, формируемая участниками образовательных отн																																		
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика																																	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																																	
													3	108											18	90								
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																	
ФТД. Факультативы																																		
Часть, формируемая участниками образовательных отн																																		
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов												1	36											18	10		18						
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030																																	
ФТД.В.03	Программирование на С++ в аспекте Unity																																	
													1	36											18	10		18						
													1	36											18	10		18						

Индекс	Наименование	Курс 4											Закрепленная кафедра		Компетенции	
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование		
62.0.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	5	180							18	162		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	
		5	180							18	162					
Часть, формируемая участниками образовательных отн																
62.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-9; ПК-10	
62.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	6	216							18	198		101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
		6	216							18	198					
		11	396							36	360					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	216							9	171	36	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	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-5; ПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
		6	216							9	171	36				
		6	216							9	171	36				
ФТД.Факультативы																
Часть, формируемая участниками образовательных отн																
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	1	36					18	18				101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОПК-2; ПК-3	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-6; ПК-2	
ФТД.В.03	Программирование на С++ в аспекте Unity												101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ПК-3	
		1	36					18	18							
		1	36					18	18							

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.03	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Программирование на С++ в аспекте Unity	
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	Проект по Web-программированию	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	
Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	

Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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	Иностранный язык	
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.06.04	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	Аналитическая геометрия	
Б1.О.07.03	Линейная алгебра	
Б1.О.07.04	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.О.07.05	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.07.06	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.01	Дифференциальные уравнения	

Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	
Б1.О.08.04	Методы оптимизации	
Б1.В.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.В.01.02	Комплексный и Функциональный анализ	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.06.03	Вычислительная математика	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.02	Математическое и компьютерное моделирование	
Б1.О.08.05	Математическое моделирование (Mathematical 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)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.06.03	Вычислительная математика	
Б1.О.07	Математический модуль	
Б1.О.07.01	Математический анализ	
Б1.О.07.02	Аналитическая геометрия	

Б1.О.07.03	Линейная алгебра	
Б1.О.07.04	Углубленные вопросы математического анализа	
Б1.О.07.05	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.07.06	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.01	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.08.02	Математическое и компьютерное моделирование	
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	
Б1.О.08.04	Методы оптимизации	
Б1.О.08.05	Математическое моделирование (Mathematical Modeling)	
Б1.В.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.В.01.02	Комплексный и Функциональный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.08.05	Математическое моделирование (Mathematical 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)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	

Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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	Комплексный и Функциональный анализ	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.02.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	
Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика	
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-5	Способен к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование	
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

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.02.02	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети	
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	
Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления	
Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ФТД.В.03	Программирование на C++ в аспекте Unity	

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.02.02	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	
Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование	
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления	
Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики	

Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.06.01	Метод конечных элементов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.06.01	Метод конечных элементов	
Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. 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-5; ПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Модуль проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.06.01	Проект по Web-программированию	УК-2
Б1.0.06.02	Проект по компьютерной графике	УК-3
Б1.0.06.03	Вычислительная математика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.06.04	Технология программирования	УК-6
Б1.0.07	Математический модуль	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.01	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.02	Аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.03	Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.04	Углубленные вопросы математического анализа	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.05	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.07.06	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08	Математические методы и моделирование	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.08.01	Дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08.02	Математическое и компьютерное моделирование	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08.03	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08.04	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.08.05	Математическое моделирование (Mathematical Modeling)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.09	Основы программирования	ОПК-2; ОПК-4
Б1.0.09.01	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-2
Б1.0.09.02	Языки и методы программирования	ОПК-2
Б1.0.09.03	Базы данных	ОПК-2
Б1.0.09.04	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-5; ПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-4; 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	Комплексный и функциональный анализ	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	Компьютерный бухгалтерский анализ	УК-2; ПК-2
Б1.В.02.02	Операционные системы	ПК-3; ПК-4
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-6; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	ПК-6; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	ПК-3
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	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.01	Метод конечных элементов	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	ПК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование	ПК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	ПК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики	ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-3; ПК-4; 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)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.04(П)	Производственная практика. 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-5; ПК-6; ПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Педагогическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-4; 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-5; ПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-4; 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-5; ПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; 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
ФТД.В.03	Программирование на С++ в аспекте Unity	УК-1; ПК-3

№	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	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											53,3												53,7															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18,8											20												19,4															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18,8											20												19,4															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											2,3												3,3															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	390	114	170	106			528	162	28	ТО: 170 Э: 3	1120	418	126	198	94			540	162	30	ТО: 180 Э: 3	2200	808	240	368	200		1068	324	58	ТО: 350 Э: 6							
1	Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	Эк К(2)	180	68	34	34				58	54	5		Эк(2) КП КР К(2)	432	144	54	90			225	63	12		Эк(3) КП КР К(4)	612	212	88	124			283	117	17		2456					
2	Б1.О.06.03	Вычислительная математика	Эк К(2)	180	68	34	34				58	54	5		Эк КП КР К(2)	180	72	36	36			72	36	5		Эк(2) КП КР К(4)	360	140	70	70			130	90	10		101 56					
3	Б1.О.06.04	Технология программирования													Эк	252	72	18	54			153	27	7		Эк	252	72	18	54			153	27	7		101 6					
4	Б1.О.07	Математический модуль	Эк К(2)	144	50	16	34				94		4		Эк	144	54	18	36			54	36	4		Эк За К(2)	288	104	34	70			148	36	8		123456					
5	Б1.О.07.06	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк К(2)	144	50	16	34				94		4		Эк	144	54	18	36			54	36	4		Эк За К(2)	288	104	34	70			148	36	8		105 56					
6	Б1.О.08	Математические методы и моделирование	Эк К(2)	216	50	16	34				130	36	6		Эк К(2)	180	54	18	36			99	27	5		Эк(2) К(4)	396	104	34	70			229	63	11		4567					
7	Б1.О.08.04	Методы оптимизации													Эк К(2)	180	54	18	36			99	27	5		Эк К(2)	180	54	18	36			99	27	5		101 6					
8	Б1.О.08.05	Математическое моделирование (Mathematical Modeling)	Эк К(2)	216	50	16	34				130	36	6													Эк К(2)	216	50	16	34			130	36	6		101 5					
9	Б1.В.01	Физико-математический модуль	Эк За К(4)	324	100	32	34	34			188	36	9		Эк К(2)	144	54	18		36		54	36	4		Эк(2) За К(6)	468	154	50	34	70		242	72	13		56					
10	Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	Эк К(2)	144	50	16		34			94		4		Эк К(2)	144	54	18		36		54	36	4		Эк За К(4)	288	104	34		70		148	36	8		97 56					
11	Б1.В.01.02	Комплексный и функциональный анализ	Эк К(2)	180	50	16	34				94	36	5													Эк К(2)	180	50	16	34			94	36	5		101 5					
12	Б1.В.02	Информационные технологии	Эк За	144	50	16	34				58	36	4													Эк За	144	50	16	34			58	36	4		578					
13	Б1.В.02.01	Компьютерный бухгалтерский анализ	Эк За	144	50	16	34				58	36	4													Эк За	144	50	16	34			58	36	4		101 5					
14	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				
15	Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование													За	144	54	18	36			90		4		За	144	54	18	36			90		4		101 6					
16	Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов													За	144	54	18	36			90		4		За	144	54	18	36			90		4		101 6					
17	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(4) К(10)										Эк(5) За(3) КП КР К(6)										Эк(9) За(7) КП КР К(16)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.О.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО												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 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20		##											31	21		2196									61	41				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			##											30			2160							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												52													52,9															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54														54														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,9												18														20														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,9												18														20														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	372	168	204					546	162	30	ТО: 17 Э: 3	504	162	48	96	18					252	90	14	ТО: 8 Э: 1 2/3	1584	534	216	300	18		798	252	44	ТО: 25 Э: 4 2/3						
1	Б1.О.08	Математические методы и моделирование	Эк(2) За КП К(4)	360	136	68	68					152	72	10																										4567				
2	Б1.О.08.02	Математическое и компьютерное моделирование	Эк За КП К(2)	180	68	34	34					76	36	5																									101	7				
3	Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	Эк К(2)	180	68	34	34					76	36	5																									101	7				
4	Б1.В.02	Информационные технологии	Эк	180	50	16	34					94	36	5																									578					
5	Б1.В.02.02	Операционные системы	Эк	180	50	16	34					94	36	5																									101	7				
6	Б1.В.02.03	Сетевые технологии	Эк	180	50	16	34					94	36	5																										101	8			
7	Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	За	144	68	34	34					76		4																										101	7			
8	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	За	144	68	34	34					76		4																										101	7			
9	Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	Эк За	216	48	16	32					141	27	6																										101	8			
10	Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети	Эк За	216	48	16	32					141	27	6																										105	8			
11	Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика	Эк За	144	48	16	32					69	27	4																										101	8			
12	Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	Эк За	144	48	16	32					69	27	4																										101	8			
13	Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	Эк	252	68	34	34					130	54	7																										101	7			
14	Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	Эк	252	68	34	34					130	54	7																										101	7			
15	Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления	За	144	50	16	34					94		4																										101	7			
16	Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики	За	144	50	16	34					94		4																										101	7			
17	ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	За	36	18							18		1																										101	68			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) КП К(4)										Эк(3) За(3)										Эк(7) За(6) КП К(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)														396	36						36	360		11	7 1/3		396	36					36	360		11	7 1/3				
	Б2.О.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	180	18							18	162		5	3 1/3	ЗаО	180	18					18	162		5	3 1/3	ЗаО	180	18				18	162		5	3 1/3					
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ЗаО	216	18							18	198		6	4	ЗаО	216	18					18	198		6	4	ЗаО	216	18				18	198		6	4					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)														216	9					9	171	36	6	4		216	9				9	171	36	6	4						
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Эк	216	9							9	171	36	6	4	Эк	216	9					9	171	36	6	4	Эк	216	9				9	171	36	6	4					
КАНИКУЛЫ																																								2		8		10

		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
					Не менее	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	29	31	60	28	32	60	28	32	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	64%	36%	66.6%	165	211	57	29	28	54	28	26	57	28	29	43	30	13
B1.O	Обязательная часть					136	50	25	25	40	22	18	36	15	21	10	10	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					75	7	4	3	14	6	8	21	13	8	33	20	13
B2	Практика	61%	39%	0%	15	23	3		3	6		6	3		3	11		11
B2.O	Обязательная часть					14	3		3	3		3	3		3	5		5
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9				3		3				6		6
B3	Государственная итоговая аттестация				3	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	4	2	1	1				1		1	1		1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	2	1	1				1		1	1		1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.6	-	54	53.5	-	54	53	-	54	53.3	-	54	51.8
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.7	-	54	51	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				21.1	-	24.8	21.5	-	22.2	20	-	18.8	20	-	21.9	18
		элективные дисциплины по физ.к.				2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок B1				3046	-	420	458	-	448	414	-	390	400	-	372	144
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-		
		Блок B2				108	-		18	-		36	-		18	-		36
		Блок B3				9	-			-			-			-		9
		Блок ФТД				80	-	26	18	-			-		18	-		18
		Итого по всем блокам				3243	-	446	494	-	448	450	-	390	436	-	372	207
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5	10	5	5	9	4	5	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					9	5	4	5	3	2	4	3	1	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1									
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	2	1	1	1		1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					16	8	8	18	8	10	16	10	6	4	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.07%											
		в интерактивной форме					41.6%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					62.5%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					38.4%												