

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	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.01	Введение в Web-программирование	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.ДВ.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.09.01	Эконометрика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	

Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
Б3.В.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.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.03	Технология программирования	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б3.В.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.В.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.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Математический модуль	
Б1.О.07.01	Математический анализ	
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	
Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	

Б1.О.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
Б1.О.08.05	Методы оптимизации	
Б1.В.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	
Б1.В.01.04	Теория игр	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры	
Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
Б1.О.09	Основы программирования	
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	
Б1.О.09.03	Базы данных	
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	

Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики
Б1.О.07	Математический модуль
Б1.О.07.01	Математический анализ
Б1.О.07.02	Линейная алгебра
Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика
Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия
Б1.О.08	Математические методы и моделирование
Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры
Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики
Б1.О.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения
Б1.О.08.05	Методы оптимизации
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)
Б1.В.01	Физико-математический модуль
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.В.01.03	Функциональный анализ
Б1.В.01.04	Теория игр
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.В.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
Б1.О.08	Математические методы и моделирование
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)
Б1.О.09	Основы программирования
Б1.О.09.04	Технология разработки программного обеспечения
Б1.В.02	Информационные технологии
Б1.В.02.03	Сетевые технологии
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика

Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
Б1.В.01	Физико-математический модуль	
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	
Б1.В.01.04	Теория игр	
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
Б1.В.ДВ.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)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
ПК-3	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии	

Б1.В.02.01	Операционные системы
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики
Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети
Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления
Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПК-4	Способен к обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических и программно-математических средств в избранной профессиональной области	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии	
Б1.В.02.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.В.ДВ.05.02	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)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-5	Способен к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	ПК
Б1.В.ДВ.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)	Преддипломная практика	
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

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

Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.В.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)	Преддипломная практика
Б3.В.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)	Преддипломная практика
Б3.В.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)	Педагогическая практика
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.В.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)	Педагогическая практика
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Модуль изучения иностранного языка	УК-4
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	УК-4
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-3; УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.06.01	Введение в Web-программирование	УК-2
Б1.О.06.02	Проект по компьютерной графике	УК-3
Б1.О.06.03	Технология программирования	УК-6
Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.07	Математический модуль	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.01	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.03	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.04	Аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.05	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.09	Основы программирования	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-2
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	ОПК-2
Б1.О.09.03	Базы данных	ОПК-2
Б1.О.09.04	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Физико-математический модуль	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.04	Теория игр	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Информационные технологии	УК-2; УК-6; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.01	Операционные системы	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	УК-2; ПК-2
Б1.В.02.03	Сетевые технологии	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-7; ПК-8

Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	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.7	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.01	Метод конечных элементов	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	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.9	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-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	ОПК-2; ПК-2
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 информатике	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-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	ПК-4; ПК-5
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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б3	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	ОПК-2; ПК-3
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	УК-6; ПК-2

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры						
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	20		1228									33	23		2308							61	43					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1192									32			2272						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											53,8												53,9													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											51												52,5													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,2											26,6												27,9													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,2											26,6												27,9													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4,3											2,3												3,3													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	568	234	136	198			350	162	28	ТО: 170 Э: 3	1120	536	216	190	130			431	153	30	ТО: 180 Э: 3	2200	1104	450	326	328		781	315	58	ТО: 350 Э: 6					
1	Б1.О.06	Модуль проектной деятельности													За	144	72	36	36				72		4		За	144	72	36	36			72		4		2467		
2	Б1.О.06.03	Технология программирования													За	144	72	36	36				72		4		За	144	72	36	36			72		4	101	6		
3	Б1.О.08	Математические методы и моделирование	Эк(2) За(2) КП К(6)	396	198	90	72	36			108	90	11		Эк За КП К(4)	360	180	90	90				135	45	10		Эк(3) За(3) КП(2) К(10)	756	378	180	162	36		243	135	21		4567		
4	Б1.О.08.01	Численные методы анализа и алгебры	Эк За КП К(2)	180	72	36	36				54	54	5													Эк За КП К(2)	180	72	36	36			54	54	5		101	5		
5	Б1.О.08.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений													За КП К(2)	180	108	54	54				72		5		За КП К(2)	180	108	54	54			72		5		101	6	
6	Б1.О.08.03	Уравнения математической физики	За К(2)	108	72	36		36			36		3		Эк К(2)	180	72	36	36				63	45	5		Эк За К(4)	288	144	72	36	36		99	45	8		101	56	
7	Б1.О.08.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	Эк К(2)	108	54	18	36				18	36	3													Эк К(2)	108	54	18	36			18	36	3		101	5		
8	Б1.В.01	Физико-математический модуль	За(3) К(4)	324	180	90		90			144		9		Эк(2) За КР К(4)	396	180	72	36	72			144	72	11		Эк(2) За(4) КР К(8)	720	360	162	36	162		288	72	20		56		
9	Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	За К(2)	108	72	36		36			36		3		Эк К(2)	180	72	36		36			72	36	5		Эк За К(4)	288	144	72		72		108	36	8		97	56	
10	Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика													Эк За КР К(2)	216	108	36	36	36			72	36	6		Эк За КР К(2)	216	108	36	36	36		72	36	6		105	6	
11	Б1.В.01.03	Функциональный анализ	За К(2)	108	72	36		36			36		3													За К(2)	108	72	36		36		36		3		101	5		
12	Б1.В.01.04	Теория игр	За	108	36	18		18			72		3													За	108	36	18		18		72		3		105	5		
13	Б1.В.02	Информационные технологии	Эк За	144	72	36	36				36	36	4													Эк За	144	72	36	36			36	36	4			57		
14	Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	Эк За	144	72	36	36				36	36	4													Эк За	144	72	36	36			36	36	4			101	5	
15	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	40	40			40							За(2)	112	112			112						152	23456	
16	Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	Эк	144	46	18	28				62	36	4													Эк	144	46	18	28			62	36	4			101	5	
17	Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	Эк	144	46	18	28				62	36	4													Эк	144	46	18	28			62	36	4			101	5	
18	Б1.В.ДВ.06.01	Метод конечных элементов													Эк За	144	46	18	28				62	36	4		Эк За	144	46	18	28			62	36	4			101	6
19	Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерная геометрия													Эк За	144	46	18	28				62	36	4		Эк За	144	46	18	28			62	36	4			101	6
20	ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов													За	36	18			18			18		1		За	36	18			18		18		1		101	68	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(7) КП К(10)											Эк(4) За(6) КП КР К(8)											Эк(8) За(13) КП(2) КР К(18)														
ПРАКТИКИ			(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2				
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика														ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ													2												6											8				

№	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	з.е.	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												54													54														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												43														48,6													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,5												19														22,3													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,5												19														22,3													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	432	216	216					486	162	30	ТО: 17 Э: 3	504	170	40	112	18					262	72	14	ТО: 8 Э: 1 2/3	1584	602	256	328	18			748	234	44	ТО: 25 Э: 4 2/3				
1	Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	Эк 3а КП К(2)	180	72	36	36					54	54	5															Эк 3а КП К(2)	180	72	36	36			54	54	5			2467		
2	Б1.О.06.04	Проект по численным методам математической физики	Эк 3а КП К(2)	180	72	36	36					54	54	5															Эк 3а КП К(2)	180	72	36	36			54	54	5			101	7	
3	Б1.О.08	Математические методы и моделирование	Эк 3а КП К(2)	216	72	36	36					90	54	6															Эк 3а КП К(2)	216	72	36	36			90	54	6			4567		
4	Б1.О.08.05	Методы оптимизации	Эк 3а КП К(2)	216	72	36	36					90	54	6															Эк 3а КП К(2)	216	72	36	36			90	54	6			101	7	
5	Б1.В.02	Информационные технологии	3а(2)	288	144	72	72					144		8															3а(2)	288	144	72	72			144		8			57		
6	Б1.В.02.01	Операционные системы	3а	144	72	36	36					72		4															3а	144	72	36	36			72		4			101	7	
7	Б1.В.02.03	Сетевые технологии	3а	144	72	36	36					72		4															3а	144	72	36	36			72		4			101	7	
8	Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	3а	144	72	36	36					72		4															3а	144	72	36	36			72		4			101	7	
9	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	3а	144	72	36	36					72		4															3а	144	72	36	36			72		4			101	7	
10	Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций														Эк 3а	180	56	16	40				88	36	5				Эк 3а	180	56	16	40			88	36	5			101	8
11	Б1.В.ДВ.07.02	Нейронные сети														Эк 3а	180	56	16	40				88	36	5				Эк 3а	180	56	16	40			88	36	5			105	8
12	Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика														Эк 3а	144	48	12	36				60	36	4				Эк 3а	144	48	12	36			60	36	4			101	8
13	Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления														Эк 3а	144	48	12	36				60	36	4				Эк 3а	144	48	12	36			60	36	4			101	8
14	Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	Эк	252	72	36	36					126	54	7															Эк	252	72	36	36			126	54	7			101	7	
15	Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	Эк	252	72	36	36					126	54	7															Эк	252	72	36	36			126	54	7			101	7	
16	Б1.В.ДВ.12.01	Облачные вычисления														3а	144	48	12	36				96		4				3а	144	48	12	36			96		4			101	8
17	Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики														3а	144	48	12	36				96		4				3а	144	48	12	36			96		4			101	8
18	ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов														3а	36	18		18				18		1				3а	36	18		18		18		1			101	68	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) 3а(5) КП К(4)											Эк(2) 3а(4)											Эк(5) 3а(9) КП К(4)																	
ПРАКТИКИ			(План)														396	36					36	360	11	7 1/3				396	36				36	360	11	7 1/3					
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика														3аО	216	18					18	198	6	4		3аО	216	18				18	198	6	4						
	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа														3аО	180	18					18	162	5	3 1/3		3аО	180	18				18	162	5	3 1/3						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)														216	9					9	171	36	6	4			216	9				9	171	36	6	4				
	Б3.В.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				185		244	62	30	32	60	28	32	61	28	33	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				183		240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	60.4%	165		211	57	30	27	54	28	26	57	28	29	43	30	13	
Б1.О	Обязательная часть						130	49	26	23	45	22	23	25	11	14	11	11		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						81	8	4	4	9	6	3	32	17	15	32	19	13	
Б2	Практика	61%	39%	0%	15		23	3		3	6		6	3		3	11		11	
Б2.О	Обязательная часть						14	3		3	3		3	3		3	5		5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9				3		3				6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3		6										6		6	
Б3.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б3						6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	4	2		2				1		1	1		1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4	2		2				1		1	1		1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	53.8	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.3	-	54	48	-	54	48	-	54	51	-	54	43.2	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					26.7	-	28	23.6	-	29.7	28	-	29.2	26.6	-	25.5	19	
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	4	3	8	4	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	9	5	4	10	6	4	8	5	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1							
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1	1	2	1	1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1				
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						16	8	8	16	8	8	18	10	8	4	4		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.77%													
		в интерактивной форме					32%													
	Объем обязательной части от общего объема программы						60%													
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей)						47.7%													