

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кемеровский государственный университет"  
Институт фундаментальных наук

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 16.03.2016

Утвержден (с изменениями) советом вуза

Протокол № 10 от 29.06.2016

01.03.02

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

направленность (профиль) подготовки - Исследование операций и системный анализ

Кафедра: Прикладной математики

Виды деят.: научно-исследовательская; проектная и производственно-технологическая; организационно-управленческая; социально-педагогическая;

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2014

Образовательный стандарт 228  
12.03.2015

### Согласовано

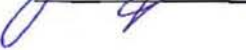
Проректор по УОР

Начальник УМУ

Директор

 / Мить А.А./

 / Градусова Т.К./

 / Гудов А.М./



## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март				Апрель			Май				Июнь				Июль			Август																		
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30								
	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																У	У	К	Э	Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К								
II																						К	К	Э	Э	К																					Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																								Э	К	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
IV																	К	Э	Э	Э	К	П	П	П	П													Э	П	П	Д	Д	Г	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			

## 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	16	17	<b>33</b>	17	18	<b>35</b>	19	18 5/6	<b>37 5/6</b>	17 2/6	8	<b>25 2/6</b>	131 1/6
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 2/6	<b>6 4/6</b>	2 4/6	4	<b>6 4/6</b>	1 2/6	2 4/6	<b>4</b>	3	1	<b>4</b>	21 2/6
У	Учебная практика (концентр.)	2		<b>2</b>										2
	Научно-исслед. работа (рассред.)		4/6	<b>4/6</b>	1 2/6		<b>1 2/6</b>	4/6	4/6	<b>1 2/6</b>	4/6		<b>4/6</b>	4
П	Производственная практика (конц)										6		<b>6</b>	6
Д	Выпускная квалификационная раб										5		<b>5</b>	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР										1		<b>1</b>	1
К	Каникулы	2 4/6	7	<b>9 4/6</b>	2	7	<b>9</b>	2	6 5/6	<b>8 5/6</b>	2	8	<b>10</b>	37 3/6
<b>Итого</b>		24	28	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	208
Студентов								38						
Групп								1						







Б1.В.ОД.7	Многопроцессорные вычислительные системы и параллельное программирование	7	ОПК-3	ПК-7		
Б1.В.ОД.8	Языки программирования-2	7	ОПК-3	ПК-7		
Б1.В.ОД.9	Исследование операций	5	ОПК-1	ПК-2		
Б1.В.ОД.10	Высшие финансовые расчеты	5	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4
Б1.В.ОД.11	Программная инженерия	7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-5
Б1.В.ОД.12	Теория прогнозирования	5	ОК-6	ОК-7	ПК-2	ПК-7 ПК-8
Б1.В.ОД.13	Математические основы теории автоматического управления	5	ПК-2	ПК-3	ПК-9	
Б1.В.ОД.14	Имитационное моделирование	5	ПК-1	ПК-7	ПК-9	
	Элективные курсы по физической культуре	53	ОК-8			
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи	30	ОК-5	ОК-6		
Б1.В.ДВ.1.2	Культурология	24	ОК-5	ОК-6		
Б1.В.ДВ.2.1	Компьютерная автоматизация в науке и производстве	5	ПК-1	ПК-7	ПК-8	
Б1.В.ДВ.2.2	Метод слабой аппроксимации	2	ПК-1	ПК-7	ПК-8	
Б1.В.ДВ.2.3	WEB-технологии	7	ОПК-3	ПК-7		
Б1.В.ДВ.3.1	Избранные главы прикладной статистики	5	ОПК-3	ПК-2		
Б1.В.ДВ.3.2	Разработка мобильных приложений	7	ОПК-3	ПК-2		
Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы технической кибернетики	5	ОПК-1	ПК-2	ПК-9	
Б1.В.ДВ.4.2	Краевые задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений	2	ОПК-1	ПК-2	ПК-9	
Б1.В.ДВ.4.3	Программирование на JAVA	7	ОПК-3	ПК-7		
Б1.В.ДВ.5.1	Нейронные сети	5	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	
Б1.В.ДВ.5.2	Метод дробных шагов	7	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	
Б1.В.ДВ.6.1	Системный анализ	5	ОПК-3	ПК-2	ПК-6	
Б1.В.ДВ.6.2	Методы решения сеточных уравнений	7	ОПК-3	ПК-2	ПК-6	
Б1.В.ДВ.7.1	Многокритериальная оптимизация	5	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	
Б1.В.ДВ.7.2	Численные методы решения вариационных неравенств	2	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	
Б1.В.ДВ.7.3	Компьютерные сети	7	ОПК-3	ПК-7		
Б1.В.ДВ.8.1	Математическая теория риска	5	ОК-9	ПК-4	ПК-13	
Б1.В.ДВ.8.2	Итерационные методы решения СЛАУ	7	ОК-9	ПК-4	ПК-13	







№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд					СР С				Конт роль	Всего	Ауд								СР С	Конт роль	Всего	Ауд								СР С	Конт роль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР С							Всего	Лек	Лаб	Пр	СР С							Всего	Лек	Лаб	Пр							СР С
ИТОГО			###								30	21 2/6	###								30	21	###								60	42 2/6					
ИТОГО по ООП (без факультативов)			###								30		###								30		###								60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		53										54										54														
	ООП, факультативы (в период экз)		54										54										54														
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое)		28										29										29														
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практик		28										29										29														
	Аудиторная (физ.к.)		4										3										3														
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 16							ТО: 16□										ТО: 17		D 16								ТО: 33						
			(Предельное)	1 044							ТО*: 16□		1 098								ТО*: 17□		2 142								360						
			(План)	###	506	216	90	200	342	180	27	Э: 3 1/3	###	548	204	68	276	370	180	29	ТО*: 17□	###	##	420	158	476	712	360	56	ТО*: 33□							
1	Б1.Б.1	История	Экз	144	54	36	90	200	342	180	27		Экз	144	54	36	90	200	342	180	27		Экз	144	54	36	90	200	342	180	27	21	1				
2	Б1.Б.2	Философия											Экз	144	51	17	34	57	36	4			Экз	144	51	17	34	57	36	4	43	2					
3	Б1.Б.3	Иностранный язык	За	72	54	54	18	54	36	4		За	72	51	51	21	2					За(2)	144	105	105	39	4		36	1234							
4	Б1.Б.5	Математический анализ	Экз За	180	108	54	54	36	36	5		Экз За	180	102	51	51	42	36	5			Экз(2) За(2)	360	210	105	105	78	72	10	2	12						
5	Б1.Б.6	Алгебра и геометрия	Экз За	144	72	36	36	36	36	4		Экз За	180	85	34	51	59	36	5			Экз(2) За(2)	324	157	70	87	95	72	9	2	12						
6	Б1.Б.7	Основы информатики	Экз	144	36	36		72	36	4												Экз	144	36	36		72	36	4	7	1						
7	Б1.Б.8	Архитектура компьютеров										За	72	34	34		38		2			За	72	34	34		38		2	7	2						
8	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности										За	108	51	17	34	57		3			За	108	51	17	34	57		3	18	2						
9	Б1.Б.14	Дискретная математика	За	144	72	36	36	72		4		Экз	108	51	17	34	21	36	3			Экз За	252	123	53	70	93	36	7	5	12						
10	Б1.Б.17	Операционные системы										Экз	144	51	34	17	57	36	4			Экз	144	51	34	17	57	36	4	7	2						
11	Б1.Б.21	Языки и методы программирования	Экз	144	54	18	36	54	36	4												Экз	144	54	18	36	54	36	4	7	1						
12	Б1.Б.23	Физическая культура										За	36	18		18	18		1			За	36	18		18	18		1	53	26						
13		Элективные курсы по физической культуре	За	56	56		56					За	54	54		54						За(2)	110	110		110			53	123456							
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(5) За(4)										Экз(5) За(5)										Экз(10) За(9)														
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)	108						3	2											108						3	2								
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ЗаО	108						3	2											ЗаО	108					3	2		1						
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ</b>			(План)									36	18		18		1	2/3				36	18		18		1	2/3									
		Практикум на ЭВМ по языкам программирования (Расср.)										За	36	18		18		1	2/3			За	36	18		18		1	2/3		23						
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>										2 4/6																			9 4/6								

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд					СР С				Конт роль	Всего	Ауд								СР С	Конт роль	Всего	Ауд								СР С	Конт роль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР С							Конт роль	Всего	Лек	Лаб	Пр							СР С	Конт роль	Всего	Лек							Лаб
ИТОГО			###								30	21	###								30	22	###								60	43					
ИТОГО по ООП (без факультативов)			###								30		###								30		###								60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54										54										54														
	ООП, факультативы (в период экз)		54										54										54														
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое)		31										27										29														
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ		31										27										29														
	Аудиторная (физ.к.)		3										4										4														
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)								ТО: 18		D 36								D 36		D 36								D 36	ТО: 36					
			(Предельное)	1 062							1/3□		1 188								216		2 250								360	1/3□					
			(План)	### 576 198 144 234 342 144 28							ТО*: 17□		### 565 204 68 293 407 180 30								Э: 4		### ## 402 212 527 749 324 58								ТО*: 35□						
1	Б1.Б.3	Иностранный язык	За	72	36		36		2		Экз	72	34	34		2	36	2		Экз 3а	144	70	70		38	36	4		36	1234							
2	Б1.Б.4	Экономика	Экз	144	54	18		36	4		Экз	144	54	18			36	4		Экз	144	54	18		36	54	36	4		27	3						
3	Б1.Б.12	Физика	За	108	68	34		34	3		За	108	68	34		34	40	3		За	108	68	34		34	40		3		7	4						
4	Б1.Б.15	Дифференциальные уравнения	Экз	144	72	36		36	4		Экз	216	51	17		34	129	6		Экз(2)	360	123	53		70	165	72	10		2	34						
5	Б1.Б.16	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз	180	72	18		54	5		Экз	180	68	17		51	76	5		Экз(2)	360	140	35		105	148	72	10		5	34						
6	Б1.Б.20	Базы данных	За	108	72	36	36		3		За	108	72	36	36					За	108	72	36	36		36		3		7	3						
7	Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология									За	72	34	34		38		2		За	72	34	34		38		2		1	4							
8	Б1.В.ОД.3	Математическая экономика									За	108	51	17		34	57	3		За	108	51	17		34	57	3		5	4							
9	Б1.В.ОД.5	Действительный анализ	За	108	90	36		54	3		Экз	180	102	51		51	42	5		Экз 3а	288	192	87		105	60	36	8		2	34						
10	Б1.В.ОД.7	Многопроцессорные вычислительные системы и параллельное программирование	Экз	144	54	18	36		4		Экз	144	54	18	36		54	4		Экз	144	54	18	36		54	36	4		7	3						
11	Б1.В.ОД.8	Языки программирования-2	За	108	72	36	36		3		Экз	108	68	34	34		4	36	3		Экз 3а	216	140	70	70		40	36	6		7	34					
12		Элективные курсы по физической культуре	За	54	54			54			За	72	72			72				За(2)	126	126			126					53	123456						
13	Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи									За	36	17			17	19	1		За	36	17			17	19		1		30	4						
14	Б1.В.ДВ.1.2	Культурология									За	36	17			17	19	1		За	36	17			17	19		1		24	4						
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(4) За(4)							Экз(5) За(4)							Экз(9) За(8)																				
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ</b>			(План)	72	36			36	2	1 1/3											72	36			36	2	1 1/3										
Практикум на ЭВМ по языкам программирования (Расср.)			За	72	36			36	2	1 1/3										За	72	36			36	2	1 1/3			23							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																					

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР С				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР С				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР С										
ИТОГО			###						30	21							32	22 1/6							62	43 1/6								
ИТОГО по ООП (без факультативов)			###						28								32								60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54																															
	ООП, факультативы (в период экз)		54																															
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чисто)		21																															
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. прак		22																															
Аудиторная (физ.к.)		3																																
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 6					ТО: 19			D 1					ТО: 19			D 7					ТО: 39									
			(Предельное)	1 098					2/3□			1 161					1/2□			2 259					1/6□									
			(План)	### 462 ## 18 ## ## 72 29					ТО*: 19□			### 440 ## ## ## 144 31					ТО*: 18			### 902 ## 18 ## ## 216 60					ТО*: 37									
1	Б1.Б.9	Функциональный анализ	Экз	144	54	18	36	54	36	4								Экз	144	54	18	36	54	36	4						2	5		
2	Б1.Б.10	Комплексный анализ	Экз	144	54	18	36	54	36	4								Экз	144	54	18	36	54	36	4						2	5		
3	Б1.Б.18	Численные методы	За	108	36	36			72	3			Экз	144	36	36		72	36	4			Экз За	252	72	72		144	36	7	7	56		
4	Б1.Б.23	Физическая культура											Экз	36	18		18	18		1			Экз За	36	18		18	18		1	53	26		
5	Б1.В.ОД.4	Физика-2	За	108	36	18	18		72	3			Экз	108	36	18	18						Экз За	108	36	18	18		72	3	8	5		
6	Б1.В.ОД.6	Уравнения математической физики	За	108	54	18		36	54	3			Экз	144	54	18		36	54	36	4		Экз За	252	108	36		72	108	36	7	2	56	
7	Б1.В.ОД.10	Высшие финансовые расчеты											Экз	108	36	18		18	72		3		Экз За	108	36	18		18	72		3	5	6	
8	Б1.В.ОД.12	Теория прогнозирования											Экз	180	54	18		36	90	36	5		Экз	180	54	18		36	90	36	5	5	6	
9	Б1.В.ОД.13	Математические основы теории автоматического управления											Экз	180	54	18		36	90	36	5		Экз	180	54	18		36	90	36	5	5	6	
10		Элективные курсы по физической культуре	За	48	48			48					Экз	44	44			44					Экз За	92	92			92			53	123456		
11	Б1.В.ДВ.4.1	Математические основы технической кибернетики	За	72	36	9		27	36	2												Экз	72	36	9		27	36		2	5	5		
12	Б1.В.ДВ.4.2	Краевые задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений	За	72	36	9		27	36	2												Экз	72	36	9		27	36		2	2	5		
13	Б1.В.ДВ.4.3	Программирование на JAVA	За	72	36	9		27	36	2												Экз	72	36	9		27	36		2	7	5		
14	Б1.В.ДВ.6.1	Системный анализ											Экз	108	36	9		27	72		3		Экз	108	36	9		27	72		3	5	6	
15	Б1.В.ДВ.6.2	Методы решения сеточных уравнений											Экз	108	36	9		27	72		3		Экз	108	36	9		27	72		3	7	6	
16	Б1.В.ДВ.8.1	Математическая теория риска	За	72	36	9		27	36	2												Экз	72	36	9		27	36		2	5	5		
17	Б1.В.ДВ.8.2	Итерационные методы решения СЛАУ	За	72	36	9		27	36	2												Экз	72	36	9		27	36		2	7	5		
18	Б1.В.ДВ.9.1	Математические модели в экологии	За	108	36	9		27	72	3												Экз	108	36	9		27	72		3	5	5		
19	Б1.В.ДВ.9.2	Введение в механику сплошных сред	За	108	36	9		27	72	3												Экз	108	36	9		27	72		3	2	5		
20	Б1.В.ДВ.10	Цифровые системы управления и мониторинга											Экз	108	54	18		36	54		3		Экз	108	54	18		36	54		3	5	6	
21	Б1.В.ДВ.10	Пакеты визуализации гидродинамических расчетов											Экз	108	54	18		36	54		3		Экз	108	54	18		36	54		3	7	6	
22	Б1.В.ДВ.11	Программирование в системах реального времени											Экз	108	54	18		36	54		3		Экз	108	54	18		36	54		3	5	6	
23	Б1.В.ДВ.11	СOM-технологии											Экз	108	54	18		36	54		3		Экз	108	54	18		36	54		3	7	6	
24	Б1.В.ДВ.15	Анализ данных	За	108	54	18		36	54	3												Экз	108	54	18		36	54		3	5	5		
25	Б1.В.ДВ.15	Параллельные вычислительные алгоритмы	За	108	54	18		36	54	3												Экз	108	54	18		36	54		3	7	5		
26	ФТД.1	Коррупция: признаки, проявления, противодействие	За	72	18	18			54	2												Экз	72	18	18			54		2	24	5		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(7)					Экз(4) За(4) КР					Экз(6) За(11) КР																					
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ			(План)	36	36					1	2/3		36	36							1	2/3		72	72				2	1 1/3				
Практикум на ЭВМ по численным методам (Расср.)			За	36	36					1	2/3	За	36	36							1	2/3	За(2)	72	72				2		567			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ Каникулы										2																				8 5/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР С				Конт роль	Всего	Лек	Лаб	Пр				СР С	Конт роль	Всего	Лек	Лаб			Пр	СР С	Конт роль	Всего				
ИТОГО			###						29	21							31	21							60	42								
ИТОГО по ООП (без факультативов)			###						29	21							31	21							60	42								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		50																															
	ООП, факультативы (в период экз)		48																															
	Аудиторная (ООП - физ.к.) чистое		22																															
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ		23																															
Аудиторная (физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 90						D 18	ТО: 18□							D 18	ТО: 8□							D 108	D 36	ТО: 26□						
			(Пределное)	1 098						162	ТО*: 17							54	ТО*: 8□							1 584	216	ТО*: 25						
			(План)	###	378	126	36	216	486	144	28							13								###	612	198	72	342	684	180	41	1/3□
1	Б1.Б.11	Компьютерная графика	Экз	144	54	18	36		54	36	4																			7	7			
2	Б1.Б.19	Методы оптимизации	Экз	144	54	18		36	54	36	4																				5	7		
3	Б1.Б.22	Экономико-правовые основы рынка ПО	За	108	18	18			90		3																				7	7		
4	Б1.В.ОД.2	Математические модели социальных систем	За	108	36	18		18	72		3																				5	7		
5	Б1.В.ОД.9	Исследование операций	Экз КР	144	54	18		36	54	36	4																				5	7		
6	Б1.В.ОД.11	Программная инженерия											3а	108	54	18	36		54			3									7	8		
7	Б1.В.ОД.14	Имитационное моделирование	За	72	36				36	36	2																				5	7		
8	Б1.В.ДВ.2.1	Компьютерная автоматизация в науке и производстве	За	72	36	9		27	36		2																				5	7		
9	Б1.В.ДВ.2.2	Метод слабой аппроксимации	За	72	36	9		27	36		2																				2	7		
10	Б1.В.ДВ.2.3	WEB-технологии	За	72	36	9		27	36		2																				7	7		
11	Б1.В.ДВ.3.1	Избранные главы прикладной статистики											Экз	144	54	18		36	54	36	4										5	8		
12	Б1.В.ДВ.3.2	Разработка мобильных приложений											Экз	144	54	18		36	54	36	4										7	8		
13	Б1.В.ДВ.5.1	Нейронные сети	За	72	36	9		27	36		2																				5	7		
14	Б1.В.ДВ.5.2	Метод дробных шагов	За	72	36	9		27	36		2																				7	7		
15	Б1.В.ДВ.7.1	Многокритериальная оптимизация											3а	72	36	9		27	36		2										5	8		
16	Б1.В.ДВ.7.2	Численные методы решения вариационных неравенств											3а	72	36	9		27	36		2										2	8		
17	Б1.В.ДВ.7.3	Компьютерные сети											3а	72	36	9		27	36		2										7	8		
18	Б1.В.ДВ.12.	Эконометрика	Экз	144	54	18		36	54	36	4																				5	7		
19	Б1.В.ДВ.12.	Метод конечных элементов	Экз	144	54	18		36	54	36	4																				7	7		
20	Б1.В.ДВ.13.	Теория оптимальных процессов											3а	72	54	18		36	18		2										5	8		
21	Б1.В.ДВ.13.	Методы экспертных оценок											3а	72	54	18		36	18		2										5	8		
22	Б1.В.ДВ.13.	Тестирование программного обеспечения											3а	72	54	18		36	18		2										7	8		
23	Б1.В.ДВ.14.	Теория случайных процессов											3а	72	36	9		27	36		2										5	8		
24	Б1.В.ДВ.14.	Вычислительная гидродинамика											3а	72	36	9		27	36		2										7	8		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5) КР										Экз За(4)										Экз(5) За(9) КР											
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)														324								9	6							9	6			
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности											ЗаО	216								6	4			ЗаО	216				6	4		8
		Преддипломная практика											ЗаО	108								3	2			ЗаО	108				3	2		8
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ (План)				36	36						1	2/3																		1	2/3			
		Практикум на ЭВМ по численным методам (Расср.)	За	36	36						1	2/3														За	36	36			1	2/3		567
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ Каникулы																						9	6						9	6				
																																2	8	10

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u> <u>Факт</u>	<b>ИТОГО</b>	<b>1823567</b>		<b>12</b> <b>12</b>						
<u>План</u> <u>Факт</u>	<b>Учебная практика (У)</b>	<b>1</b>		<b>2</b> <b>2</b>						
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1		2 2						
Б2.У.1			5 True	2						
<u>План</u> <u>Факт</u>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>8</b>		<b>6</b> <b>6</b>						
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8		4 4						
Б2.П.1			5 True	4						
<u>План</u> <u>Факт</u>	Преддипломная практика	8		2 2						
Б2.П.2			5 True	2						
<u>План</u> <u>Факт</u>	<b>Научно-исследовательская работа (Н)</b>	<b>23567</b>		<b>4</b> <b>4</b>						
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практикум на ЭВМ по языкам программирования	2		2/3 2/3						
Б2.Н.1			7 True	2/3						
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практикум на ЭВМ по языкам программирования	3		1 1/3 1 1/3						
Б2.Н.1			7 True	1 1/3						
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практикум на ЭВМ по численным методам	5		2/3 2/3						
Б2.Н.2			7 True	2/3	41					
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практикум на ЭВМ по численным методам	6		2/3 2/3						
Б2.Н.2			7 True	2/3	41					
<u>План</u> <u>Факт</u>	Практикум на ЭВМ по численным методам	7		2/3 2/3						
Б2.Н.2			7 True	2/3						



Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	5		16,00	
<b>Рецензирование</b>	5		3,00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
<b>Председатель ГЭК (ВКР)</b>	5		1,00	
<b>Члены ГЭК (ВКР)</b>				
1	5		0,50	
2	5		0,50	
3	5		0,50	
4	7		0,50	
5	7		0,50	
6	7		0,50	
7			0,50	
8			0,50	
<b>Секретарь ГЭК (ВКР)</b>	5			
<b>Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)</b>	Численность комиссии не более 8 человек			

Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ. /на гр	Трудовое мкость
<b>Председатель ГЭК</b>	5		1,00	
<b>Лекции (час. на гр.)</b>	5	-		
<b>Члены ГЭК</b>				
1	5		0,50	
2	5		0,50	
3	5		0,50	
4	7		0,50	
5	7		0,50	
6	7		0,50	
7			0,50	
8			0,50	
<b>Дежурство</b>				
1				
2				
<b>Секретарь ГЭК</b>	5			
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				