

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План утвержден Научно-методическим советом КемГУ
Протокол № 6 от 08.04.2020



01.03.02

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Исследование операций и системный анализ

Кафедра: Прикладной математики

Институт: ИФН

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г



Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Директор института

 / Котов Р.М./
 / Гудов А.М./

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'Б01030218o.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	лок/ час	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-5; УК-4; УК-8; УК-7; УК-2; ОПК-2; УК-3; УК-6; ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б1.О		Обязательная часть	УК-2; УК-6; УК-3; УК-8; УК-7; УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-2; УК-5; УК-4; ОПК-1
Б1.О.01	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	Б1.О	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Б1.О	Философия	УК-5
Б1.О.04	Б1.О	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.05	Б1.О	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.О.06	Б1.О	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.07	Б1.О	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.08	Б1.О	Численные методы	ОПК-1
Б1.О.09	Б1.О	Методы оптимизации	УК-2
Б1.О.10	Б1.О	Физика	ОПК-1
Б1.О.11	Б1.О	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.12	Б1.О	Программирование	ОПК-2
Б1.О.13	Б1.О	Информатика и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-4
Б1.О.14	Б1.О	Базы данных	ОПК-4
Б1.О.15	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.16	Б1.О	Операционные системы	ОПК-4
Б1.О.17	Б1.О	Экономика	УК-2
Б1.О.18	Б1.О	Имитационное моделирование	ОПК-1
Б1.О.19	Б1.О	Педагогика и психология	УК-6; УК-3; УК-5
Б1.О.20	Б1.О	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.21	Б1.О	Теория случайных процессов	ОПК-1
Б1.О.22	Б1.О	Теория нечетких множеств	ОПК-3
Б1.О.23	Б1.О	Программирование на JAVA	ОПК-2
Б1.О.24	Б1.О	Информационная безопасность	ОПК-4
Б1.О.25	Б1.О	Компьютерная автоматизация научных исследований	ОПК-4
Б1.О.26	Б1.О	Технологии параллельного программирования	ОПК-2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-3; УК-2; УК-7; ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б1.В.01	Б1.В	Математическая экономика	УК-2
Б1.В.02	Б1.В	Программная инженерия	ПК.УВ-1
Б1.В.03	Б1.В	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	УК-2
Б1.В.04	Б1.В	Теория оптимальных процессов	ПК.УВ-1
Б1.В.05	Б1.В	Математические основы технической кибернетики	ПК.УВ-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'Б01030218o.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	лок/ час	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Б1.В	Математические методы финансового анализа	ПК.УВ-2
Б1.В.07	Б1.В	Особенности программирования в системах реального времени	ПК.УВ-1
Б1.В.08	Б1.В	Прикладная статистика	ПК.УВ-2
Б1.В.09	Б1.В	Математическое и информационное обеспечение экологических исследований	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Математические методы обработки экспертной информации	ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Математические модели оценки инвестиционных проектов	ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Основы теории автоматического управления	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Системы массового обслуживания	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Алгоритмические основы робототехники	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Теория прогнозирования	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Математическое и информационное обеспечение исследований социальных систем	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	1С: предприятие	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Методы исследования цифровых систем управления	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Сети Петри	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.06	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.06.01	Б1.В	Методы нелинейного программирования	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.06.02	Б1.В	Математическая теория риска	ПК.УВ-1
Б1.В.ДВ.07	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.07.01	Б1.В	Нейронные сети	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.07.02	Б1.В	Пространственная эконометрика	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.08	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.08.01	Б1.В	Теория принятия решений	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.08.02	Б1.В	Agile технологии в финансовом секторе	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.09	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.09.01	Б1.В	Теория активных систем	ПК.УВ-2
Б1.В.ДВ.09.02	Б1.В	Математические методы анализа социальных сетей	ПК.УВ-2
Б2		Практика	УК-1; ОПК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б2.0		Обязательная часть	ОПК-1; УК-2; УК-1; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'Б01030218o.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	лок/ час	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Б2.О	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Б2.О	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4; ОПК-2; ОПК-3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б2.В.01(У)	Б2.В	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-5; УК-6; УК-7; УК-2; УК-3; УК-4; УК-1; ОПК-4; УК-8; ОПК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
Б3.01(Д)	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-5; УК-6; УК-7; УК-2; УК-3; УК-4; УК-1; ОПК-4; УК-8; ОПК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК.УВ-2; ПК.УВ-1
ФТД		Факультативы	УК-2; ПК.УВ-1
ФТД.01	ФТД	Коррупция: признаки, проявления, противодействие	УК-2
ФТД.02	ФТД	Технологическое предпринимательство	ПК.УВ-1
К.М		Комплексные модули	УК-3; УК-2; УК-7; ОПК-1; УК-6; ПК.УВ-1
К.М.01	К.М	Физическая культура и спорт	УК-7
К.М.01.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7
К.М.01.ДВ.01	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
К.М.01.ДВ.01.0	Б1.В	Циклические виды спорта	УК-7
К.М.01.ДВ.01.0	Б1.В	Спортивные игры	УК-7
К.М.01.ДВ.01.0	Б1.В	Фитнес	УК-7
К.М.02	К.М	Управление проектами	УК-3; УК-2; УК-6; ОПК-1; ПК.УВ-1
К.М.02.01	Б1.В	Введение в профессиональную деятельность	ПК.УВ-1
К.М.02.02	Б1.В	Математические методы управления временем и ресурсами в проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-6; ПК.УВ-1
К.М.02.03	Б1.В	Количественный анализ рисков в проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-6; ПК.УВ-2
К.М.02.04	Б1.О	Проектирование, разработка и оптимизация WEB-приложений	ОПК-1; УК-2
К.М.02.05	Б1.О	Исследование операций и системный анализ	УК-1; ОПК-3

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата 'Б01030218o.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2018

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	1	1			1	1/3				
			3	+	1	1/3	25			10
Учебная практика. Научно-исследовательская работа	4	1			2	2/3				
			3	+	2	2/3	25			10
Вид практики: Производственная практика										
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	2			6					
			3	+	6		25			10
	Итого по факту				10					
	Итого по плану				10					

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'Б01030218o.plx', код направления 01.03.02, год начала подготовки 2018

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Исследование операций и системный анализ					
КР	3	2	3	25	
Количественный анализ рисков в проектной деятельности					
КР	4	1	3		

	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)				183	244	60	29	31	62	30	32	60	27	33	62	30	32
Итого по ОП (без факультативов)				183	240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	28	32
Дисциплины (модули)	69%	31%	43.9%	165	216	58	27	31	60	28	32	60	27	33	38	24	14
Обязательная часть					150	56	25	31	54	25	29	31	17	14	9	5	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					66	2	2		6	3	3	29	10	19	29	19	10
Практика	73%	27%	0%	15	15	2	2								13	4	9
Обязательная часть					11	2	2								9		9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4										4	4	
Государственная итоговая аттестация				3	9										9		9
Факультативы					4				2	2					2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период Т				57.4	-	55.1	57.2	-	59.3	59.7	-	53	59	-	58.2	57.4
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.7	-	54	54	-	54	54	-	46.3	54	-	30.9	43.2
	в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.8	-	32.1	29.5	-	28	23.7	-	25.3	25.2	-	18.9	21.2
	элективные дисциплины по фи				2.5	-	3.2	3.2	-	4.3	3.2	-	3.2	2	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3629	-	560	586	-	548	478	-	492	497	-	295	173
	в том числе по элект. дисц. по				328	-	54	56	-	72	56	-	54	36	-		
	Блок Б2				140	-	49		-			-			-	31	60
	Блок Б3				17	-			-			-			-		17
	Блок ФТД				54	-			-	36		-			-	18	
	Итого по всем блокам				3840	-	609	586	-	584	478	-	492	497	-	344	250
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	8	4	4	7	3	4	3	2	1
	ЗАЧЕТ (За)					11	5	6	11	5	6	11	6	5	7	4	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	1								2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											1		1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				39.97%												
	в интерактивной форме				28.8%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					67.1%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.8%												

Вид работы	Каф.	Этуд	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	3	25	17.00	425
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Этуд	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		25		
Председатель	3	25	1.00	25
Член комиссии				
1	3	25	0.50	12.5
2	3	25	0.50	12.5
3	3	25	0.50	12.5
4	3	25	0.50	12.5
5	3	25	0.50	12.5
Секретарь	3	25	0.50	12.5
Примечания к комиссиям ГЭК				