

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Научно-методическим советом КемГУ
Протокол № 4 от 24.04.2024

УТВЕРЖДАЮ
Ректор КемГУ

_____ Просеков А. Ю.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

По направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование
Кафедра: Математики, физики и математического моделирования
Факультет: информатики, математики и экономики

Квалификация: Магистр
Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2024
Учебный год	2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 13 от 10.01.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.	21.03.2014 г. № 31692

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор _____ / Журавлев Ю. Н./
Директор КГПИ ФГБОУ ВО "КемГУ" _____ / Вержицкий Д. Г./
Декан ФИМЭ _____ / Фомина А. В./

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	-
УК-1.2	Разрабатывает стратегию действий по достижению поставленной цели на основе критического анализа проблемной ситуации.	-
УК-1.3	Осуществляет поиск и выбор оптимального алгоритма достижения цели.	-
УК-1.4	Предлагает решение проблем, вырабатывает стратегию действий на основе системного подхода.	-
К.М.01	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	
К.М.01.01	Философия и методология науки	
К.М.06	Практика	
К.М.06.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Разработка программного продукта	
К.М.06.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
УК-2.4	Предлагает процедуры и механизмы оценки проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
К.М.01	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	
К.М.01.04	Управление проектами в профессиональной деятельности	
К.М.06	Практика	
К.М.06.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Организация проектной работы	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
УК-3.2	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
УК-3.3	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
УК-3.4	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
К.М.01	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	
К.М.01.04	Управление проектами в профессиональной деятельности	
К.М.06	Практика	
К.М.06.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Организация проектной работы	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Умеет выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	-
УК-4.2	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	-
УК-4.3	Умеет вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и не-официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	-
УК-4.4	Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках	-
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык	-
К.М.01	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	
К.М.01.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
К.М.01.05	Теория и практика межкультурной коммуникации	
К.М.06	Практика	
К.М.06.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Разработка программного продукта	
К.М.06.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	-
УК-5.2	Учитывает разнообразие культур при выборе способов межкультурного взаимодействия	-
К.М.01	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	
К.М.01.05	Теория и практика межкультурной коммуникации	
К.М.01.ДВ.01.01	История и методология прикладной математики	
К.М.01.ДВ.01.02	Социальная антропология	
К.М.06	Практика	
К.М.06.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Организация проектной работы	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет приоритеты собственной деятельности	-
УК-6.2	Оценивает возможности реализации приоритетов собственной деятельности на основе самооценки	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.3	Реализует приоритеты собственной деятельности, в том числе с учетом возможности самосовершенствовании	-
К.М.01	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	
К.М.01.03	Самоменеджмент руководителя	
К.М.06	Практика	
К.М.06.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Организация проектной работы	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
ОПК-1.1	Применяет современные методы, системы и средства в области фундаментальной и прикладной математики	-
ОПК-1.2	Анализирует тенденции развития научных достижений фундаментальной и прикладной математики	-
ОПК-1.3	Применяет основные концепции и принципы теорий, связанных с фундаментальной и прикладной математикой	-
К.М.02	Актуальные математические задачи и методы ОПК1, ОПК2	
К.М.02.01	Современные проблемы фундаментальной и прикладной математики	
К.М.02.02	Алгебраические структуры и их приложения	
К.М.02.03	Специальные главы математической статистики	
К.М.06	Практика	
К.М.06.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
ОПК-2.1	Анализирует математические методы решения прикладных задач	-
ОПК-2.2	Реализует математические методы решения прикладных задач	-
ОПК-2.3	Модифицирует математические методы решения прикладных задач	-
К.М.02	Актуальные математические задачи и методы ОПК1, ОПК2	
К.М.02.04	Методы машинного обучения	
К.М.02.05	Методы математического прогнозирования	
К.М.02.06	Методы обработки многомерных данных	
К.М.06	Практика	
К.М.06.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Анализирует концептуальные и теоретические модели, применяемые при решении задач в области профессиональной деятельности	-
ОПК-3.2	Разрабатывает и исследует свойства математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности	-
К.М.03	Математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности ОПК3	

Индекс	Содержание	Тип
К.М.03.01	Дискретные и вероятностные математические модели	
К.М.03.02	Моделирование экономических процессов	
К.М.03.03	Непрерывные математические модели	
К.М.06	Практика	
К.М.06.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-4.1	Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности	-
ОПК-4.2	Комбинирует и адаптирует информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности	-
ОПК-4.3	Учитывает требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	-
К.М.04	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК4	
К.М.04.01	Программная инженерия	
К.М.04.02	Современные компьютерные технологии	
К.М.04.03	Системы искусственного интеллекта	
К.М.04.04	Современные технологии веб-разработки	
К.М.04.05	Оптимизация баз данных	
К.М.04.06	Кибербезопасность	
К.М.06	Практика	
К.М.06.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Разработка программного продукта	
К.М.06.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Организация проектной работы	
К.М.06.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем	ПК
ПК-1.1	Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований, организует проведение исследования	-
ПК-1.2	Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок	-
ПК-1.3	Оценивает качество формализации и алгоритмизации поставленных задач	-
ПК-1.4	Оценивает качество и эффективности программного кода. Принимает решения по его изменению	-
ПК-1.5	Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.6	Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
ПК-1.7	Проводит разработку и оценку качества технической документации	-
К.М.05	Научно-исследовательская работа в области математического моделирования ПК1	
К.М.05.01	Организация и планирование НИР и ОКР	
К.М.05.02	Алгоритмизация математических моделей	
К.М.05.03	Технологии разработки программного обеспечения для научных исследований	
К.М.05.04	Пакеты прикладных программ для математического моделирования	
К.М.05.05	Практика вычислительного эксперимента	
К.М.05.06	Семинар по научно-исследовательской работе	
К.М.05.ДВ.01.01	Моделирование и обучение искусственных нейронных сетей	
К.М.05.ДВ.01.02	Математические модели гидродинамики	
К.М.07.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
К.М.07	Государственная итоговая аттестация	
К.М.07.01(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Каф	Формируемые компетенции
К.М		Комплексные модули		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
К.М.01	К.М	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
К.М.01.01	Б1.О	Философия и методология науки	47	УК-1
К.М.01.02	Б1.О	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	45	УК-4
К.М.01.03	Б1.О	Самоменеджмент руководителя	51	УК-6
К.М.01.04	Б1.О	Управление проектами в профессиональной деятельности	53	УК-2; УК-3
К.М.01.05	Б1.О	Теория и практика межкультурной коммуникации	46	УК-4; УК-5
К.М.01.ДВ.	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.01.ДВ.1		УК-5
К.М.01.	Б1.В	История и методология прикладной математики	53	УК-5
К.М.01.	Б1.В	Социальная антропология	47	УК-5
К.М.02	К.М	Актуальные математические задачи и методы ОПК1, ОПК2		ОПК-1; ОПК-2
К.М.02.01	Б1.О	Современные проблемы фундаментальной и прикладной математики	53	ОПК-1
К.М.02.02	Б1.О	Алгебраические структуры и их приложения	53	ОПК-1
К.М.02.03	Б1.О	Специальные главы математической статистики	53	ОПК-1
К.М.02.04	Б1.О	Методы машинного обучения	53	ОПК-2
К.М.02.05	Б1.О	Методы математического прогнозирования	53	ОПК-2
К.М.02.06	Б1.О	Методы обработки многомерных данных	53	ОПК-2
К.М.03	К.М	Математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности ОПК3		ОПК-3
К.М.03.01	Б1.О	Дискретные и вероятностные математические модел	53	ОПК-3
К.М.03.02	Б1.О	Моделирование экономических процессов	53	ОПК-3
К.М.03.03	Б1.О	Непрерывные математические модели	53	ОПК-3
К.М.04	К.М	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК4		ОПК-4
К.М.04.01	Б1.О	Программная инженерия	53	ОПК-4
К.М.04.02	Б1.О	Современные компьютерные технологии	53	ОПК-4
К.М.04.03	Б1.О	Системы искусственного интеллекта	53	ОПК-4
К.М.04.04	Б1.О	Современные технологии веб-разработки	53	ОПК-4
К.М.04.05	ФТД	Оптимизация баз данных	53	ОПК-4
К.М.04.06	ФТД	Кибербезопасность	53	ОПК-4
К.М.05	К.М	Научно-исследовательская работа в области математического моделирования ПК1		ПК-1
К.М.05.01	Б1.В	Организация и планирование НИР и ОКР	53	ПК-1
К.М.05.02	Б1.В	Алгоритмизация математических моделей	53	ПК-1

Индекс		Блок/ часть	Наименование	Каф	Формируемые компетенции
	К.М.05.03	Б1.В	Технологии разработки программного обеспечения для научных исследований	53	ПК-1
	К.М.05.04	Б1.В	Пакеты прикладных программ для математического моделирования	53	ПК-1
	К.М.05.05	Б1.В	Практика вычислительного эксперимента	53	ПК-1
	К.М.05.06	ФТД	Семинар по научно-исследовательской работе	53	ПК-1
	К.М.05.ДВ.	Б1.В	Дисциплины по выбору К.М.05.ДВ.1		ПК-1
	К.М.05.	Б1.В	Моделирование и обучение искусственных нейронных сетей	53	ПК-1
	К.М.05.	Б1.В	Математические модели гидродинамики	53	ПК-1
К.М.06		К.М	Практика		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	К.М.06.01(	Б2.О	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Разработка программного продукта	53	УК-1; УК-4; ОПК-4
	К.М.06.02(	Б2.О	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Организация проектной работы	53	УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-4
	К.М.06.03(	Б2.О	Научно-исследовательская работа	53	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
К.М.07		К.М	Государственная итоговая аттестация		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
	К.М.07.01(	Б2.В	Преддипломная практика	53	ПК-1
	К.М.07.02(	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	53	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1			Дисциплины (модули)		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
	Б1.О		Обязательная часть		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений		УК-5; ПК-1
Б2			Практика		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
	Б2.О		Обязательная часть		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений		ПК-1
Б3			Государственная итоговая аттестация		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
ФТД			Факультативы		ОПК-4; ПК-1

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр							
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																	
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП			Конс	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)					972								27	19 3/6		1260											35	20 3/6		2232								62	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					972							27			1188												33			2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49.6											58.8															54.2												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54															54												
	Аудиторная нагрузка			11.1										14.7														12.9														
	Контактная работа			11.4										15														13.2														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					972	206	88	32	80		6	694	72	27	ТО: 18 1/6 Э: 1 1/3		1080	257	104	48	96	3	6	751	72	30	ТО: 17 1/6 Э: 1 1/3		2052	463	192	80	176	3	12	1445	144	57	ТО: 35 1/3 Э: 2 2/3			
1	К.М.01	Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности	К.М	За ЗаО	216	40	8		32			176		6		За(3)	216	56	24		32			160		6		За(4) ЗаО	432	96	32		64			336		12			123	
2	К.М.01.01	Философия и методология науки	Б1.О	За	108	20	8		12			88		3															За	108	20	8		12			88		3		47	1
3	К.М.01.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Б1.О	ЗаО	108	20			20			88		3															ЗаО	108	20			20			88		3		45	1
4	К.М.01.03	Самоменеджмент руководителя	Б1.О													За	72	12	4		8			60		2			За	72	12	4		8			60		2		51	2
5	К.М.01.05	Теория и практика межкультурной коммуникации	Б1.О													За	72	12	4		8			60		2			За	72	12	4		8			60		2		46	2
6	К.М.01.ДВ.01.01	История и методология прикладной математики	Б1.В													За	72	32	16		16			40		2			За	72	32	16		16			40		2		53	2
7	К.М.01.ДВ.01.02	Социальная антропология	Б1.В													За	72	32	16		16			40		2			За	72	32	16		16			40		2		47	2
8	К.М.02	Актуальные математические задачи и методы ОПК1, ОПК2	К.М													За(2)	216	64	32		32			152		6			За(2)	216	64	32		32			152		6		234	
9	К.М.02.01	Современные проблемы фундаментальной и прикладной математики	Б1.О													За	108	32	16		16			76		3			За	108	32	16		16			76		3		53	2
10	К.М.02.03	Специальные главы математической статистики	Б1.О													За	108	32	16		16			76		3			За	108	32	16		16			76		3		53	2
11	К.М.03	Математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности ОПК3	К.М	Эк(2)	252	64	32		32			116	72	7		Эк	144	32	16		16			76	36	4		Эк(3)	396	96	48		48			192	108	11		123		
12	К.М.03.01	Дискретные и вероятностные математические модели	Б1.О	Эк	108	32	16		16			40	36	3		Эк	144	32	16		16			76	36	4		Эк(2)	252	64	32		32			116	72	7		53	12	
13	К.М.03.03	Непрерывные математические модели	Б1.О	Эк	144	32	16		16			76	36	4														Эк	144	32	16		16			76	36	4		53	1	
14	К.М.04	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК4	К.М	За ЗаО	216	64	32	32				152		6		Эк За	180	64	16	48				80	36	5		Эк За(2) ЗаО	396	128	48	80				232	36	11		1234		
15	К.М.04.01	Программная инженерия	Б1.О	ЗаО	108	32	16	16				76		3														ЗаО	108	32	16	16				76		3		53	1	
16	К.М.04.02	Современные компьютерные технологии	Б1.О	За	108	32	16	16				76		3		Эк	108	32		32				40	36	3		Эк За	216	64	16	48				116	36	6		53	12	
17	К.М.04.06	Кибербезопасность	ФТД												За	72	32	16	16				40		2		За	72	32	16	16				40		2		53	2		
18	К.М.05	Научно-исследовательская работа в области математического моделирования ПК1	К.М	За	72	32	16		16			40		2		За ЗаО КР	180	67	32	16	16	3		113		5		За(2) ЗаО КР	252	99	48	16	32	3		153		7		1234		
19	К.М.05.01	Организация и планирование НИР и ОКР	Б1.В	За	72	32	16		16			40		2		ЗаО КР	108	35	16		16	3		73		3		За ЗаО КР	180	67	32		32	3		113		5		53	12	
20	К.М.05.05	Практика вычислительного эксперимента	Б1.В												За	72	32	16	16				40		2		За	72	32	16	16				40		2		53	2		
21	К.М.06	Практика	К.М	ЗаО	216	6					6	210		6		ЗаО(2)	324	46			36		10	278	9		ЗаО(3)	540	52			36		16	488		15		1234			
22	К.М.06.03(Н)	Научно-исследовательская работа	Б2.О	ЗаО	216	6					6	210		6		ЗаО	216	6					6	210	6			ЗаО(2)	432	12					12	420		12		53	1234	
ПРАКТИКИ				(План)												108	40			36		4	68		3	2		108	40			36		4	68		3	2				
	К.М.06.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика. Разработка программного продукта													ЗаО	108	40			36		4	68		3	2		ЗаО	108	40			36		4	68		3	2	53	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(2) За(3) ЗаО(2)										Эк(2) За(6) ЗаО КР										Эк(4) За(9) ЗаО(3) КР																	
КАНИКУЛЫ														1										8 5/6										9 5/6								

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				95	133	126	62	27	35	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				93	123	120	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	74%	26%	22.7%	60	84	84	45	21	24	39	23	16
Б1.О	Обязательная часть				40	62	62	36	19	17	26	17	9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	22	22	9	2	7	13	6	7
Б2	Практика	90%	10%	0%	30	30	30	15	6	9	15	6	9
Б2.О	Обязательная часть				27	27	27	15	6	9	12	6	6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	3	3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	10	6	2		2	4	2	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.8	-	49.6	58.8	-	53.1	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					12.7	-	11.4	15	-	11.5	13.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					822	-	200	251	-	211	160
		Блок Б2					73	-	6	46	-	6	15
		Блок Б3					31	-			-		31
		Блок ФТД					80	-		32	-	16	32
		Итого по всем блокам					1006	-	206	329	-	233	238
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	1	1	
		ЗАЧЕТ (За)						9	3	6	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.26%						
		в интерактивной форме					11.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						74.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						27.18%						