

Ректор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова академик РАН

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ИМ ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА направление 01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

Квалификация, МАГИСТР

срок обучения 2 года

форма обучения очная

соответствует ОС МГУ магистра по направлению 01.04.02 "Прикладная математика и информатика"



№ 2

Дата (формат: dd.mm.yyyy)

наименование дисциплины: Математические методы обработки информации и принятия решений

магистерские программы: «Исследование операций и актуарная математика», «Дискретные структуры и алгоритмы», «Дискретные управляющие системы и их приложения», «Статистический анализ и прогнозирование рисков», «Информационная безопасность компьютерных систем», «Теория нелинейных динамических систем: анализ, синтез и управление», «Математические методы моделирования и методы оптимизации управленческих процессов», «Аналитические и комбинаторные методы анализа данных», «Математические методы системного анализа, динамики и управления»

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Calendar grid showing months from September to August with course numbers (I-VI) and total hours (66, 12, 6, 20, 104).

Обозначения: Т Теор. обучение, Экзам. сессия, О Учебн. практика, X Произв. практика, II Дипломные проекты или работы, Государств. экзамены, Каникулы

Table with columns for course name, credit points, workload distribution by semester, and workload distribution by course/semester.

Summary table for 'Исследование операций и актуарная математика' showing total hours, credits, and workload distribution.

Summary table for 'Дискретные структуры и алгоритмы' showing total hours, credits, and workload distribution.

Summary table for 'Дискретные структуры и алгоритмы' showing total hours, credits, and workload distribution.

Подплан	Семестр	Уточняемый предмет	Кредит	Уточняющий предмет	Кредит
имп_исслед_опер_актур_мате м	3	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3
	3		3	Вероятностное тематическое моделирование	3
	3		3	Управление проектами и информационными рисками	3
	3		3	Макромодели в экономике	3
	3		3	Производные финансовые инструменты	3
	3		3	Математические модели в инвестиционных банках	3
	3		3	Методы исследования операций в микроэкономике	3
	3		3	Математические модели в экономике	3
	3		3	Финансовый риск-менеджмент	3
	3		3	Объектно-ориентированные CASE-технологии	3
	3		3	Моделирование и управление транспортными потоками	3
	3		3	Производные финансовые инструменты	3
	3		3	Разработка информационных систем на Java	3
	3		3	Управление созданием инновационных ИТ-продуктов	3
	3		3	Модели и методы управления банковскими рисками	3
	3		3	Управление проектами и информационными рисками	3
	3		3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3
	3		3	Дополнительные главы численных методов оптимального управления	3
	3		3	Макромодели в экономике	3
	3		3	Многошаговые позиционные конфликты при неопределенности	3
	3		3	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	3
	3		3	Многофакторный анализ в экономической теории	3
	3		3	Многоуровневые задачи распределения ресурсов в игре "оборона-нападение"	3
	3		3	Нестатистические методы анализа данных и классификации	3
	3		2	Моделирование и управление транспортными потоками	2
	3		2	Управление созданием инновационных ИТ-продуктов	2
	3		2	Макромодели в экономике	2
	3		2	Нестатистические методы анализа данных и классификации	2
	3		2	Управление проектами и информационными рисками	2
	3		2	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	2
	3		2	Дополнительные главы численных методов оптимального управления	2
	имп_диск_структуры	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Методы дискретной оптимизации
2			3	Язык GoLang	3
3			3	Анализ информационных технологий	3
3			3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3
3			3	Непрерывные математические модели	3
3			3	Архитектура дистрибутива Linux	3
3			3	Управление ИТ-процессами	3
3			3	Управление проектами и информационными рисками	3
3			3	Сильные операторы замыкания	3
3			3	Языки описания схем	3
4			2	Методы решения задачи выполнимости булевых уравнений и их применения (на английском языке)	2
4			2	Управление проектами и информационными рисками	2
4			2	Программный интерфейс GNU/LINUX	2
4		Дисциплины на английском языке	2	Методы решения задачи выполнимости булевых уравнений и их применения (на английском языке)	2
4		Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	3
имп_статист_анализ		2		3	Вероятностно-статистические модели и методы информационной безопасности
	2		3	Математические модели в инвестиционных банках	3
	2		3	Технологии распределенного хранения и обработки данных	3
	2		3	Теория сложности алгоритмов	3
	2		3	Финансовый риск-менеджмент	3
	2		3	Сложность алгоритмов	3
	3		3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3
	3		3	Анализ текстовых данных и информационный поиск	3
	3		3	Математические модели в инвестиционных банках	3
	3		3	Финансовый риск-менеджмент	3
	3		3	Комбинаторные алгоритмы и их криптографические приложения	3
	3		3	Неархимедовы методы в криптографии	3
имп_инфор_безопасность	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Защита информации от вредоносного программного обеспечения	3
	2		3	Разработка и внедрение платформ виртуализации ИТ инфраструктуры на базе OpenStack	3
	2		3	Программный интерфейс GNU/LINUX	3
	2		3	Программируемые логические интегральные микросхемы	3
	2		3	Введение в р-адическую эргодическую теорию и ее криптографические приложения	3
	2		3	Методы исследования программного обеспечения	3
	2		3	Программируемые логические интегральные схемы	3
	2		3	Управление проектами и информационными рисками	3
	2		3	Вероятностные и комбинаторные задачи в защите информации	3
	2		3	Математическая теория программирования	3
	2		3	Управление процессами в информационных технологиях	3
	2		3	Теория кодирования и криптография	3
	2		3	Теория кодирования и криптография	3
	2		3	Введение в р-адический анализ и его криптографические приложения	3
	2		3	Защита информации от вредоносного программного обеспечения	3
	2		3	Комбинаторные алгоритмы и их криптографические приложения	3
	2		2	Макромодели в экономике	2
	2		2	Введение в р-адическую эргодическую теорию и ее криптографические приложения	2
2		2	Программный интерфейс GNU/LINUX	2	
2		2	Интеллектуальный анализ данных: практические методы машинного обучения	2	
2		2	Теория кодирования и криптография	2	
имп_управ_системы	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Избранные главы теории распределенных вычислительных систем	3
	2		3	Методы разработки высокопроизводительных баз данных на Microsoft SQL	3
	2		3	Программируемые логические интегральные микросхемы	3
	2		3	Алгебраическая геометрия и сложность алгоритмов	3
	2		3	Введение в компьютерное зрение и глубинное обучение	3
	2		3	Элементы теории дискретных управляющих систем	3
	2		3	Программируемые логические интегральные схемы	3
	2		3	Нейронные сети и их практическое применение	3
	2		3	Алгебра и геометрия тензоров	3
	2		3	Логический и временной анализ схем: графовые и статические модели	3
	2		3	Распределенные алгоритмы и системы	3
	2		3	Программируемые логические интегральные схемы	3
	2		3	Сильные операторы замыкания	3
	2		2	Технологии прикладного анализа данных SAS	2
	2		2	Методы разработки высокопроизводительных баз данных на Microsoft SQL	2
	2		2	Программный интерфейс GNU/LINUX	2
	2		2	Программируемые логические интегральные схемы	2
	2		2	Ускорение вычислений по стандарту OpenCL на программируемых логических интегральных схемах	2
2	Дисциплины на английском языке	2	Методы решения задачи выполнимости булевых уравнений и их применения (на английском языке)	2	
имп_нелин_диам_системы	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Вариационные методы исследования нелинейных управляемых динамических систем	3
	3		3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3
	3		3	Архитектура и программное обеспечение высокопроизводительных вычислительных систем	3
	3		3	Введение в игровые задачи управления	3
	4		2	Спектральная теория самосопряженных операторов	2
	4		2	Основы теории макросистем и ее приложения	2
	4		2	Вариационные методы исследования нелинейных управляемых динамических систем	2
	4		2	Вычислительный практикум	2
4		2	Введение в игровые задачи управления	2	
4		2	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	2	
имп_мет_оптим_управ_процес сов	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Неопределенность и риск в многошаговых задачах	3
	2		3	Оптимальное управление динамическими системами при случайных возмущениях	3
	2		3	Опорные и дистанционные функции в задачах оптимального управления	3
	2		3	Условия оптимальности в классе обобщенных управлений	3
	3		3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3
	3		3	Методы решения многокритериальных задач оптимального управления	3

	3		3	Методы оптимизации в динамических моделях экономики	3
	3		3	Управляемые процессы баллистики и навигации космических аппаратов	3
	4		2	Оптимальное управление с приложениями в экономике (на английском языке)	2
	4		2	Технологии прикладного анализа данных SAS	2
	4		2	Вариационные методы в вычислительной физике	2
	4		2	Оптимальное управление с приложениями в экономике (на английском языке)	2
имп_лог_мет_анализ_данных	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Вероятностное тематическое моделирование	3
	2		3	Методы машинного обучения и поиск достоверных закономерностей в данных	3
	2		3	Метрические методы интеллектуального анализа данных	3
	2		3	Математические методы распознавания образов	3
	2		3	Задачи и алгоритмы вычислительной геометрии	3
	2		3	Введение в компьютерное зрение и глубинное обучение	3
	2		3	Введение в методы параллельного программирования с помощью CUDA	3
	2		3	Машинное обучение	3
	2		3	Нейронные сети и их практическое применение	3
	3		3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3
	3		3	Вероятностное тематическое моделирование	3
	3		3	Методы машинного обучения и поиск достоверных закономерностей в данных	3
	3		3	Восстановление зависимостей в больших массивах данных	3
	3		3	Непрерывные морфологические модели и алгоритмы	3
	3		3	Методы оптимизации в машинном обучении	3
	3		3	Методы распределенной обработки больших объемов данных в Hadoop	3
	3		3	Основы искусственных нейронных сетей	3
	3		3	Математические методы распознавания образов	3
	3		3	Параллельное программирование графических процессоров	3
	4		2	Макромодели в экономике	2
	4		2	Нестатистические методы анализа данных и классификации	2
	4		2	Машинное обучение	2
	4		2	Современные методы и средства построения систем информационного поиска	2
	4		2	Графические модели	2
имп_мат_мет_систем_анализа	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Теория риска	3
	2		3	Основы стохастического анализа	3
	2		3	Случайные процессы	3
	2		3	Специальные вопросы теории обобщенных функций	3
	2		3	Статистический анализ больших данных с применением в алгоритмической торговле	3
	3		3	Стохастический анализ и моделирование	3
	3		3	Теория риска	3
	3		3	Основы эргодической теории	3
	3		3	Стохастический анализ	3
	3		3	Вычислительные аспекты современной теории управления	3
	3		3	Методы решения сеточных уравнений	3
	4		2	Дополнительные главы динамического программирования и процессов управления	2
им_прикладная_математика_и_информатика	1	Факультативные курсы	2	Математические методы распознавания образов	2
	1		2	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	2
	1		2	Математические основы функционального программирования	2
	1		2	Метод охватывающих систем в компьютерной алгебре	2
	1		2	Французский язык	0
	1		2	Теория алгоритмов	3
	1		2	Вейвлет-анализ и его приложения (на английском языке)	3
	1		2	Основы эргодической теории	2
	1		2	Английский язык. Практика письменного перевода	2
	1		2	Вариационные методы в вычислительной физике	2
	1		2	Введение в теорию точных решений нелинейных уравнений и в теорию получения новых законов движения	3
	1		2	История русского театра как история России	1
	1		2	Методы глобальной оптимизации	3
	1	Межфакультетские курсы	1	Юридическая поддержка стартапов: создание, управление и привлечение инвестиций	1
	1		1	Астрохимия — молекулы во Вселенной	1
	1		1	Инновационное пространство России	1
	1		1	Древнегреческий театр	1
	1		1	Совершенство природы человека: жизнь без старости	1
	1		1	Основы предпринимательства	1
	1		1	История русского театра как история России	1
	1		1	"Арабская весна": причины, проявления и предварительные итоги	1
	1		1	Актуальные инвестиционные стратегии	1
	1		1	Английская грамматика: от артикля до инверсии	1
	1		1	Мозг и потребности человека	1
	1		1	Распознавание образов	1
	1		1	Возвышение Москвы	1
	1		1	Визуальный язык изобразительного искусства	1
	1		1	Основы астрономии	1
	2	Факультативные курсы	2	Французский язык	2
	2		2	Хранилища данных. Анализ данных.	2
	2		2	Реферирование (английский язык)	2
	2		2	Научные основы современных газохимических технологий	2
	2		2	Основы экономики	3
	2		2	Факторы успешной карьеры	2
	2		2	Инвестиции: как на этом заработать (практический курс)	1
	2	Межфакультетские курсы	1	История русского театра как история России	1
	2		1	"Арабская весна": причины, проявления и предварительные итоги	1
	2		1	Актуальные инвестиционные стратегии	1
	2		1	Визуальный язык изобразительного искусства	1
	2		1	Как устроен микромир: основания, парадоксы и интерпретации квантовой физики	1
	2		1	Триархный метод интрадей-трейдинга на Московской бирже – UP/DOWN	1
	2		1	Экономическая и финансовая безопасность Российской Федерации	1

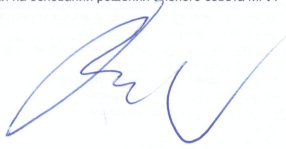
В соответствии с приказом №4 от 11.01.2012 МГУ "Об утверждении порядка разработки, утверждения и внесения изменений в учебные планы МГУ имени М.В.Ломоносова", структурные подразделения, осуществляющие образовательный процесс, могут вносить предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы в рамках соответствующих образовательных стандартов в следующих случаях:

- для изменения последовательности изучения дисциплин учебного плана;
- для изменения формы отчетности дисциплин, на изучение которых отводится менее 3 зачетных единиц;
- для изменения, обновления и введения новых курсов учебных дисциплин, составляющих вариативную часть в пределах суммарной трудоемкости вариативной части, определенной соответствующим стандартом и учебным планом;
- для изменения перечня факультативных дисциплин;
- для изменения сроков проведения практик с учетом местных условий;
- для изменения графика учебного процесса.

Предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы оформляются решением Ученого совета соответствующего структурного подразделения в виде приложения к учебному плану. Форма приложения полностью соответствует форме исходного учебного плана. Указанные изменения вступают в силу после утверждения приложения Управлением академической политики и организации учебного процесса МГУ. Утвержденное приложение является неотъемлемой частью соответствующего учебного плана.

Внесение иных изменений в учебные планы осуществляется на основании решения Ученого совета МГУ.

Утверждено решением Ученого совета факультета вычислительной математики и кибернетики



Декан
Моисеев Е.И.



Проректор
Вржещ П.В.

Handwritten signature