

Подплан	Семестр	Уточняемый предмет	Кредит	Уточняющий предмет	Кредит	
имп_исслед_опер_актуар_матем	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	
	4		3	Моделирование и управление транспортными потоками	3	
	4		3	Производные финансовые инструменты	3	
	4		3	Разработка информационных систем на Java	3	
	4		3	Управление созданием инновационных ИТ-продуктов	3	
	4		3	Модели и методы управления банковскими рисками	3	
	4		3	Управление проектами и информационными рисками	3	
	4		3	Технологии прикладного анализа данных SAS	3	
	4		3	Дополнительные главы численных методов оптимального управления	3	
	4		3	Макромодели в экономике	3	
	4		3	Многошаговые позиционные конфликты при неопределенности	3	
	4		3	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	3	
	4		3	Многофакторный анализ в экономической теории	3	
	4		3	Многоуровневые задачи распределения ресурсов в игре "оборона-нападение"	3	
	4		3	Нестатистические методы анализа данных и классификации	3	
	4		2	Моделирование и управление транспортными потоками	2	
	4		2	Управление созданием инновационных ИТ-продуктов	2	
	4		2	Макромодели в экономике	2	
	4		2	Нестатистические методы анализа данных и классификации	2	
	4		2	Управление проектами и информационными рисками	2	
	4		2	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	2	
	4		2	Дополнительные главы численных методов оптимального управления	2	
	имп_диск_структуры	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Методы дискретной оптимизации	3
		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	
4			2	Языки описания схем	2	
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	
имп_статист_анализ	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Аналитическое программное обеспечение SAS (Statistical Analysis Systems)	3	
	2		3	Вероятностно-статистические модели и методы информационной безопасности	3	
	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	
	имп_инфор_безопасность	2	Дисциплины магистерской программы по выбору	3	Комбинаторные алгоритмы и их криптографические приложения	3
		2		3	Неархимедовы методы в криптографии	3
		2		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	
3			3	Управление проектами и информационными рисками	3	
3			3	Вероятностные и комбинаторные задачи в защите информации	3	
3			3	Математическая теория программирования	3	
3			3	Управление процессами в информационных технологиях	3	
3			3	Теория кодирования и криптография	3	
3			3	Введение в р-адический анализ и его криптографические приложения	3	
3			3	Защита информации от вредоносного программного обеспечения	3	
3			3	Комбинаторные алгоритмы и их криптографические приложения	3	
4			2	Макромодели в экономике	2	
4		2	Введение в р-адическую эргодическую теорию и ее криптографические приложения	2		
4		2	Программный интерфейс GNU/LINUX	2		
4		2	Интеллектуальный анализ данных: практические методы машинного обучения	2		
4		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	
	3		3	Нейронные сети и их практическое применение	3	
	3		3	Алгебра и геометрия тензоров	3	
	3		3	Логический и временной анализ схем: графовые и статические модели	3	
	3		3	Распределенные алгоритмы и системы	3	
	3		3	Программируемые логические интегральные схемы	3	
	3		3	Сильные операторы замыкания	3	
	4		2	Технологии прикладного анализа данных SAS	2	
	4		2	Методы разработки высокопроизводительных баз данных на Microsoft SQL	2	
	4		2	Программный интерфейс GNU/LINUX	2	
	4		2	Программируемые логические интегральные схемы	2	
	4		2	Ускорение вычислений по стандарту OpenCL на программируемых логических интегральных схемах	2	
4	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
	3		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	Совершенствование 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	Триарный 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.