

УТВЕРЖДЕНО  
 решением Ученого совета  
 факультета математики НИУ ВШЭ  
 протокол № 19/эл-2005 от 20.05.2019г.

**Программы учебных курсов по выбору и НИСов факультета математики в 2019-2020 учебном году**

Наименование	Наименование на английском языке	Кафедра	Автор
<b>Вся образовательная программа</b>	<b>Total Academic Hours of Educational Programme</b>		
<b>Список Научно-исследовательских семинаров первого семестра</b>			
Научно-исследовательский семинар "Элементарное введение в квантовую теорию поля" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Elementary Introduction to Quantum Field Theory"	факультет математики	Скопенков М.Б.
Научно-исследовательский семинар "Школьные олимпиадные задачи 1"		факультет математики	Челноков Г.Р.
Научно-исследовательский семинар "Теория пучков"		факультет математики	Маркарян Н.С.
Научно-исследовательский семинар "Семинар по арифметической геометрии 1"		Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Вологодский В.А., Горчинский С.О., Осипов Д.В.
Научно-исследовательский семинар "Проективная алгебраическая геометрия 1"		факультет математики	Тихомирв А.С., Артакин И.В.
Научно-исследовательский семинар "Основные понятия математики"		факультет математики	Львовский С.М., Бурман Ю.М.
Научно-исследовательский семинар "Квантовые интегрируемые системы в формулах и картинках" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Quantum Integrable Systems in Formulas and Pictures"	факультет математики	Ниров Х.С.
Научно-исследовательский семинар "Квантовая теория"		факультет математики	Лосяков В.В., Семенов А.Г.
Научно-исследовательский семинар "Категории и универсальная алгебра"		факультет математики	Шехтман В.Б.
Научно-исследовательский семинар "Дискретные интегрируемые уравнения и их редукции" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Discrete Integrable Equations and their Reductions"	факультет математики	Погребков А.К.
Научно-исследовательский семинар "Графы на поверхностях"		факультет математики	Амбург Н.Я.
Научно-исследовательский семинар "Гладкие структуры на многообразиях" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Smooth Structures on Manifolds"	факультет математики	Тихомиров А.С.
Научно-исследовательский семинар "Гиперкэлеровы многообразия" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Hyperkähler Manifolds"	Лаборатория алгебраической геометрии и ее приложений	Вербицкий М.С.
Научно-исследовательский семинар "Геометрия и группы 1"		факультет математики	Шварцман О.В.

Научно-исследовательский семинар "Геометрические структуры на многообразиях 1"		факультет математики	Жгун В.С.
Научно-исследовательский семинар "Введение в эргодическую теорию" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Introduction to Ergodic Theory"	факультет математики	Бланк М.Л.
Научно-исследовательский семинар "Введение в эллиптические операторы" (преподается на английском языке)	Research Seminar "An Introduction to Elliptic Operators"	факультет математики	Горинов А.Г.
Научно-исследовательский семинар "Современные вопросы математической физики"	Research Seminar "Modern Problems of Mathematical Physics"	Сколковский институт науки и технологий	Маршаков А.В.
Научно-исследовательский семинар "Введение в автоморфные формы 1"		Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Приходько А.Н.
Научно-исследовательский семинар "Бирациональные инварианты из симплектической топологии 1"		Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Кацарков Л.В., Яковлев И.А.
Научно-исследовательский семинар "Аналитическая теория чисел 1" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Analytic Number Theory 1"	Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Калмынин А.Б.
Научно-исследовательский семинар "Алгоритмы и модели вычислений"		факультет математики	Голубенко Д.А.
<b>Список Научно-исследовательских семинаров второго семестра</b>			
Научно-исследовательский семинар "Эллиптические интегралы и эллиптические функции"		факультет математики	Такебе Т.
Научно-исследовательский семинар "Элементы фрактальной геометрии"		факультет математики	Шихеева В.В.
Научно-исследовательский семинар "Элементы стохастической динамики"		факультет математики	Ильин А.С.
Научно-исследовательский семинар "Электрические многообразия" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Electrical Varieties"	факультет математики	Горбунов В.Г.
Научно-исследовательский семинар "Школьные олимпиадные задачи 2"		факультет математики	Челноков Г.Р.
Научно-исследовательский семинар "Тэта функции и модулярные функции"		факультет математики	Шварцман О.В.
Научно-исследовательский семинар "Современные вопросы математической физики"	Research Seminar "Modern Problems of Mathematical Physics"	Сколковский институт науки и технологий	Маршаков А.В.
Научно-исследовательский семинар "Семинар по арифметической геометрии 2"		Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Вологодский В.А., Горчинский С.О., Осипов Д.В.
Научно-исследовательский семинар "Проективная алгебраическая геометрия 2"		факультет математики	Тихомирв А.С., Артамкин И.В.
Научно-исследовательский семинар "Оптимизация формы"		факультет математики	Степанов Е.О.
Научно-исследовательский семинар "Математика физических явлений"		факультет математики	Арсеев П.И.
Научно-исследовательский семинар "Математика процессов в ранней вселенной"		факультет математики	Зыбин К.П.
Научно-исследовательский семинар "Конструктивные методы функционального анализа"		факультет математики	Погребков А.К.
Научно-исследовательский семинар "Квантовая теория поля"		факультет математики	Семенов А.Г.

Научно-исследовательский семинар "Избранные главы дискретной математики"		факультет математики	Арташкин И.В.
Научно-исследовательский семинар "Дифференциальная теория Галуа"		Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Горчинский С.О.
Научно-исследовательский семинар "Дифференциальная геометрия" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Differential Geometry"	факультет математики	Казарян М.Э.
Научно-исследовательский семинар "Группа кос, R-матрицы и квантовые группы"		факультет математики	Пятов П.Н., Сапонов П.А.
Научно-исследовательский семинар "Геометрия и группы 2"		факультет математики	Шварцман О.В.
Научно-исследовательский семинар "Геометрические структуры на многообразиях 2"		факультет математики	Жгун В.С.
Научно-исследовательский семинар "Вещественная алгебраическая и торическая геометрия" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Real Algebraic and Toric Geometry"	факультет математики	Эстеров А.И.
Научно-исследовательский семинар "Введение в фробениусовы алгебры и зеркальную симметрию" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Introduction to Frobenius Algebras and Mirror Symmetry"	факультет математики	Дунин-Барковский П.И.
Научно-исследовательский семинар "Введение в теорию случайных процессов" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Introduction to The Theory of Random Processes"	факультет математики	Бланк М.Л.
Научно-исследовательский семинар "Введение в стеки" (преподается на английском языке)	Research Seminar "An Introduction to Stacks"	факультет математики	Горинов А.Г., Брав К.
Научно-исследовательский семинар "Введение в комплексную динамику и аналитическую теорию дифференциальных уравнений" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Introduction to Complex Dynamics and Analytic Theory of Ordinary Differential Equations"	факультет математики	Глуцок А.А.
Научно-исследовательский семинар "Введение в автоморфные формы 2"		Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Приходько А.Н.
Научно-исследовательский семинар "Вариационное исчисление" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Calculus of Variations"	факультет математики	Мариани М.
Научно-исследовательский семинар "Бирациональные инварианты из симплектической топологии 2"		Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Кацарков Л.В., Яковлев И.А.
Научно-исследовательский семинар "Аналитическая теория чисел 2" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Analytic Number Theory 2"	Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Калмынин А.Б.
Научно-исследовательский семинар "Алгебраическая топология" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Algebraic Topology"	факультет математики	Финкельберг М.В.
Научно-исследовательский семинар "Алгебраическая теория чисел" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Algebraic Number Theory"	факультет математики	Ровинский М.З.
Научно-исследовательский семинар "Алгебраическая геометрия: язык схем II" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Algebraic Geometry: Language of Schemes II"	Международная лаборатория зеркальной симметрии и автоморфных форм	Вологодский В.А.
<b>Рекомендованные курсы для магистрантов математиков</b>			

Научно-исследовательский семинар "Функциональный анализ и некоммутативная геометрия 2" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Functional Analysis and Noncommutative Geometry 2"	факультет математики	Пирковский А.Ю.
Научно-исследовательский семинар "Функциональный анализ и некоммутативная геометрия 1" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Functional Analysis and Noncommutative Geometry 1"	факультет математики	Пирковский А.Ю.
Научно-исследовательский семинар "Теория представлений 2"		факультет математики	Фейгин Б.Л., Рыбников Л.Г.
Научно-исследовательский семинар "Теория представлений 1"		факультет математики	Фейгин Б.Л., Рыбников Л.Г.
Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы математической логики 2"		факультет математики	Беклемишев Л.Д., Шехтман В.Б., Шамканов Д.С.
Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы математической логики 1"		факультет математики	Беклемишев Л.Д., Шехтман В.Б., Шамканов Д.С.
Научно-исследовательский семинар "Представления и вероятность 2" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Representations and Probability 2"	факультет математики	Ольшанский Г.И.
Научно-исследовательский семинар "Представления и вероятность 1" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Representations and Probability 1"	факультет математики	Ольшанский Г.И.
Научно-исследовательский семинар "Комбинаторика инвариантов Васильева 2" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Combinatorics of Vassiliev Invariants 2"	факультет математики	Ландо С.К., Казарян М.Э.
Научно-исследовательский семинар "Комбинаторика инвариантов Васильева 1" (преподается на английском языке)	Research Seminar "Combinatorics of Vassiliev Invariants 1"	факультет математики	Ландо С.К., Казарян М.Э.
Научно-исследовательский семинар "Динамические системы 2"		факультет математики	Ильяшенко Ю.С.
Научно-исследовательский семинар "Динамические системы 1"		факультет математики	Ильяшенко Ю.С.
Научно-исследовательский семинар "Геометрия и динамика 2"		факультет математики	Клименко А.В., Ольшанский Г.И., Скрипченко А.С.
Научно-исследовательский семинар "Геометрия и динамика 1"		факультет математики	Клименко А.В., Ольшанский Г.И., Скрипченко А.С.
Научно-исследовательский семинар "Геометрия и анализ дифференциальных уравнений 2"		факультет математики	Вьюгин И.В., Побережный В.А.
Научно-исследовательский семинар "Геометрия и анализ дифференциальных уравнений 1"		факультет математики	Вьюгин И.В., Побережный В.А.
<b>Базовые курсы по выбору</b>			
<b>Список дисциплин первого семестра</b>			
Цепи Маркова (преподается на английском языке)	Markov Chains	факультет математики	Дымов А.В.
Теория кодирования как введение в алгебру и арифметику		факультет математики	Гриценко В.А.
Симметрические функции (преподается на английском языке)	Symmetric Functions	факультет математики	Смирнов Е.Ю.
Линейное программирование		факультет математики	Колесников А.В., Маркарян Н.С.
Комплексная геометрия		факультет математики	Пенской А.В.

Алгебра Вирасоро и конформная теория поля	Virasoro Algebra and Conformal Field Theory	Сколковский институт науки и технологий	Бернштейн М.
Геометрическая теория представлений	Geometric Representation Theory	Сколковский институт науки и технологий	Финкельберг М.В.
Группы и алгебры Ли и их представления	Lie groups and Lie algebras and their representations	Сколковский институт науки и технологий	Ольшанский Г.И., Рыбников Л.Г.
Дифференциальная геометрия связностей	Differential Geometry of Connections	Сколковский институт науки и технологий	Казарян М.Э.
Статистическая механика, теория просачивания и конформная инвариантность	Statistical Mechanics, Percolation Theory and Conformal Invariance	Сколковский институт науки и технологий	Шлосман С.
Суперсимметричные калибровочные теории	Supersymmetric Gauge Theories	Сколковский институт науки и технологий	Гавриленко П., Маршаков А.В.
Классическая теория поля		факультет математики	Дунин-Барковский П.И.
Гамильтонова механика (преподается на английском языке)	Hamiltonian Mechanics	факультет математики	Кричевер И.М.
Введение в функциональный анализ (преподается на английском языке)	Introduction to Functional Analysis	факультет математики	Пирковский А.Ю.
Введение в теорию категорий и гомологическую алгебру		факультет математики	Городеццев А.Л.
Введение в математическую статистику (преподается на английском языке)	Introduction to Mathematical Statistics	факультет математики	Скрипченко А.С., Клименко А.В.
Введение в коммутативную алгебру (преподается на английском языке)	Introduction to Commutative Algebra	факультет математики	Павлов А.Б.
Введение в алгебраическую топологию		факультет математики	Казарян М.Э.
Алгебраическая геометрия: язык схем (преподается на английском языке)	Algebraic Geometry: Language of Schemes	факультет математики	Вологодский В.А.
<b>Список дисциплин второго семестра</b>			
Функциональный анализ (Теория операторов) (преподается на английском языке)	Functional Analysis (Operator Theory)	факультет математики	Пирковский А.Ю.
Уравнения с частными производными		факультет математики	Шапошников С.В.
Математика для прагматика		факультет математики	Хохлов А.В.
Дополнительные главы алгебры		факультет математики	Рыбников Л.Г.
Дифференциально-геометрические структуры		факультет математики	Пушкарь П.Е.
Вертексные операторные алгебры	Vertex Operator Algebras	Сколковский институт науки и технологий	Фейгин Е.Б.
Дифференциальная топология	Differential topology	Сколковский институт науки и технологий	Гайфуллин А.
Калибровочные поля и комплексная геометрия	Gauge Fields and Complex Geometry	Сколковский институт науки и технологий	Рослый А.
Квантовые интегрируемые системы	Quantum Integrable Systems	Сколковский институт науки и технологий	Забродин А.
Современные динамические системы	Modern Dynamical Systems	Сколковский институт науки и технологий	Ландо С.К., Скрипченко А.
Суперсимметричные калибровочные теории и интегрируемые системы	Supersymmetric Gauge Theories and Integrable Systems	Сколковский институт науки и технологий	Гавриленко П., Маршаков А.В.
Введение в теорию чисел		факультет математики	Шарич В., Бычков Б.С.
Введение в римановы поверхности (преподается на английском языке)	Introduction to Riemann Surfaces	факультет математики	Львовский С.М.

Введение в квантовую теорию		факультет математики	Лосяков В.В.
Введение в алгебраические группы и их инварианты		факультет математики	Жгун В.С.
Алгебраическая геометрия с геометрической точки зрения (преподается на английском языке)	Algebraic Geometry: A First Geometric Look	факультет математики	Жгун В.С., Хорошкин А.С.