

Образовательная программа "Прикладная математика"

Направление 01.03.04 "Прикладная математика"

Департамент Прикладной математики
МИЭМ НИУ ВШЭ

Манита Лариса Анатольевна
Imanita@hse.ru

1 сентября 2016, Москва

Структура образовательной программы

Образовательная программа "Прикладная математика" включает в себя следующие компоненты:

- ▶ Дисциплины общего цикла
- ▶ Дисциплины профессионального цикла (Major)
- ▶ Дополнительный профиль (Minor)

- ▶ Проектная и исследовательская работа
- ▶ Государственная итоговая аттестация
- ▶ Факультативы

Дисциплины общего цикла

- ▶ Безопасность жизнедеятельности - 1 курс (1 модуль)
- ▶ Физическая культура - 1-4 курсы
- ▶ История - 1 курс
- ▶ Право - 1 курс

Дисциплины профессионального цикла

Дисциплины профессионального цикла делятся на 2 группы:

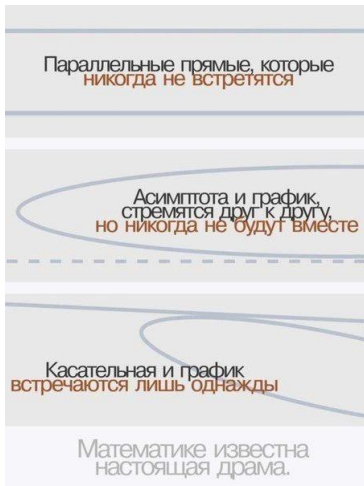
- ▶ Базовая часть
- ▶ Вариативная часть

Вариативная часть = Специализация

Базовая часть проф. цикла (20 дисциплин)

Математический анализ	Теория управления
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Теория вероятностей и математическая статистика
Алгебра	Теория случайных процессов
Теория функций комплексного переменного	Уравнения математической физики
Функциональный анализ	Дискретная математика
Дифференциальные уравнения	Алгоритмизация и программирование
Теоретическая механика	Операционные системы
Методы оптимизации	Базы данных
Физика	Численные методы
Философия науки	Экономика фирмы

Математики много, но математика может быть интересной!



Базовая часть проф. цикла

Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс)

Независимый экзамен по английскому языку (2 курс)

ВАЖНО!

Экзамены - обязательные!

Вариативная часть профессионального цикла

После 2 курса студент выбирает 1 из 3-4 специализаций:

- ▶ Математическое и компьютерное моделирование
- ▶ Математические и компьютерные методы для высоких технологий
- ▶ Прикладные методы стохастического анализа
- ▶ Математическое и программное обеспечение систем обработки информации и управления

Дополнительный профиль (Minor)

Майноры предлагаются для выбора всем студентам второго курса бакалавриата.

- ▶ Каждый студент обязан выбрать для изучения один майнор;
- ▶ майнор выбирается студентом каждой ОП самостоятельно из общего пула;
- ▶ майнор изучается на втором и третьем курсе бакалавриата;
- ▶ состоит из четырех дисциплин, изучаемых последовательно;
- ▶ каждая дисциплина майнора изучается два модуля;
- ▶ майнор реализуется профильной для дисциплин майнора образовательной программой;
- ▶ дисциплины майнора проводятся одновременно: в расписании им отводится конкретный день занятий.

Дополнительный профиль (Minor)

Ограничения:

- ▶ наличие пререквизитов - список изученных ранее определенных учебных курсов,
- ▶ допустимая максимальная численность потока,
- ▶ майнор должен состояться!

Условия выбора формулируются в программе майнора.

Список майноров 2016

ИНЖЕНЕРНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Майнор Интеллектуальный анализ данных

Майнор Исследование операций в инженерных и социально-экономических приложениях

Майнор Математические структуры

Майнор Мир глазами физиков: от черных дыр к кубитам

Майнор Нейросетевые технологии

КОММУНИКАЦИИ, МЕДИА И ДИЗАЙН

Медиа и массовые коммуникации

ЭКОНОМИКА

Майнор «Прикладная экономика»

Майнор «Прикладной статистический анализ»

Список майноров 2016

УПРАВЛЕНИЕ

Майнор «Безопасность предпринимательской деятельности»

Майнор «Бизнес-информатика»

Майнор «Логистика и УЦП»

Майнор «Менеджмент»

Майнор «Урбанистика»

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Майнор «Налоговое право»

Майнор «Правовая среда бизнеса»

Майнор «Таможенное регулирование и таможенное законодательство России и ЕАЭС»

Майнор «Юриспруденция»

Список майноров 2016

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

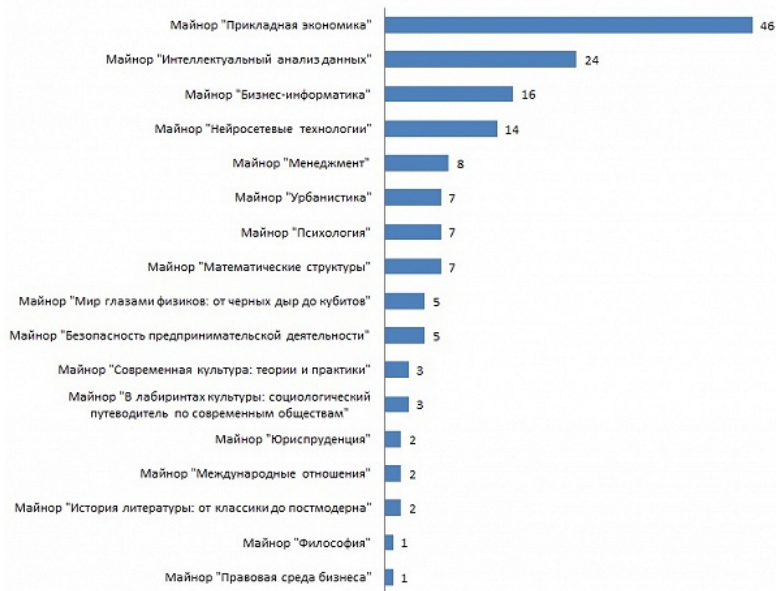
- Майнор «Задачи и методы лингвистических исследований»
- Майнор «История»
- Майнор «История литературы: от классики до постмодерна»
- Майнор «Современная культура: теории и практики»
- Майнор «Философия»
- Майнор «Язык в универсуме культуры»
- Майнор «Язык и новые коммуникативные практики»

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ

- Майнор «В лабиринтах культуры: социологический путеводитель по современным обществам»
- Майнор «Международные отношения»
- Майнор «Политика и экономика в глобализирующемся мире»
- Майнор «Практические методы социальных и маркетинговых исследований»
- Майнор «Психология»
- Майнор «Современная политика»
- Майнор «Социология рынков и организаций»

Выбор майнора студентами 1 курса ОП Прикладная математика в 2016 году

■ Количество студентов



Проектная и исследовательская работа

- ▶ Профориентационный семинар 1 курс (3-4 модули)
- ▶ Компьютерный практикум 1-3 курсы
- ▶ Проектный семинар 2-3 курсы
- ▶ Междисциплинарная курсовая работа 3 курс
- ▶ Производственная практика 3 курс
- ▶ Учебно-исследовательские проекты 3-4 курс
- ▶ Научно-исследовательский семинар 4 курс
- ▶ Преддипломная практика 4 курс
- ▶ Подготовка выпускной квалификационной работы 4 курс

Государственная итоговая аттестация

- ▶ Защита выпускной квалификационной работы 4 курс (2 недели)
- ▶ Государственный экзамен по направлению подготовки 4 курс (2 недели)

Факультативы

- ▶ Английский язык
- ▶ общеуниверситетские факультативы

Студент любого курса, любого уровня обучения и направления подготовки может добровольно выбрать для изучения любой общеуниверситетский факультатив.

Общеуниверситетский факультатив изучается вне рамок основной образовательной программы.

Запись на факультативы 2016-2017 уч. года, стартующие в первом полугодии (1-2 модуль), начнется с 5 сентября с 12 часов дня по 20 сентября 2016 года. Запись на факультативы, стартующие во втором полугодии (3-4 модуль), пройдет в конце декабря. Информация о более точных сроках записи на сайте появится в начале декабря.

Индивидуальный учебный план (ИУП)

Из дисциплин утвержденного учебного плана образовательной программы студент формирует свой индивидуальный учебный план (ИУП), в который входят:

- ▶ все дисциплины из базовой части учебного плана (по умолчанию)
- ▶ дисциплины вариативной части учебного плана, которые студент выбирает из списка в соответствии с правилом выбора (1 из 2, 2 из 4 и т.п.)
- ▶ факультативы

В результате ИУП студента на один учебный год должен содержать не менее 60 кредитов (зачетных единиц).

1 год обучения

- ▶ Математический анализ (1-4 модули)
- ▶ Линейная алгебра и аналитическая геометрия (1-4 модули)
- ▶ Алгоритмизация и программирование (1-4 модули)
- ▶ Физика (1-4 модули)
- ▶ Компьютерный практикум по математике (1-4 модули)
- ▶ Компьютерный практикум (1-4 модули)
- ▶ Профориентационный семинар (3-4 модули)
- ▶ Физическая культура (1-4 модули)
- ▶ История
- ▶ Право
- ▶ Безопасность жизнедеятельности (1 модуль)
- ▶ Английский язык (1-4 модули)
- ▶ Внутренний экзамен по английскому языку (4 модуль)
- ▶ Факультативы

Время начала и окончания занятий

В НИУ ВШЭ установлено фиксированное время начала и окончания занятий, но вот звонков на пары Вы не услышите! Следите за своими часами!!!

Первая пара: 9:00 — 10:20 Вторая пара: 10:30 — 11:50

Третья пара: 12:10 — 13:30 Четвертая пара: 13:40 — 15:00

Пятая пара: 15:10 — 16:30 Шестая пара: 16:40 — 18:00

Седьмая пара: 18:10 — 19:30 Восьмая пара: 19:40 — 21:00

Это я после тяжелого трудового дня



Особенности организации учебного процесса - модульная система

Учебный год разбит на 4 модуля по 8–12 недель.

Каждый модуль завершается сессией.

Времени на подготовку к экзаменам не выделяется.

В один день не более одного экзамена.

График учебного процесса на 2016/2017 учебный год

▶ **1 модуль:** 01 сентября 2016 – 23 октября 2016,

сессия : 24 октября 2016 – 30 октября 2016

▶ **2 модуль:** 31 октября 2016 – 21 декабря 2016

сессия : 22 декабря 2016 – 31 декабря 2016

▶ **3 модуль:** 10 января 2017 – 26 марта 2017

сессия: 27 марта 2017 – 02 апреля 2017

▶ **4 модуль:** 03 апреля 2017 – 18 июня 2017

сессия: 19 июня 2017 – 30 июня 2017

Каникулы в 2016/2017 учебном году

- ▶ Зимние каникулы 1 января - 9 января 2017
- ▶ Весенние каникулы 1 мая - 09 мая 2017
- ▶ Летние каникулы 01 июля - 31 августа 2017

Преподаватели

математические дисциплины, программирование,
дисциплины специализаций -

сотрудники департамента Прикладной математики
(руководитель департамента Белов А.В.)

физика - сотрудники департамента электронной
инженерии (руководитель департамента Львов Б.Г.)

**факультативы, междисциплинарная курсовая
работа, практика, выпускная квалификационная
работа -**

- ▶ сотрудники департамента Прикладной математики
- ▶ сотрудники департамента компьютерной инженерии
(руководитель департамента Старых В.А.)
- ▶ сотрудники департамента электронной инженерии
- ▶ сотрудники других факультетов.

УСПЕХОВ!