



**Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Московский институт электроники и математики**



техническая школа
**ОПЕРЕЖАЯ
ВРЕМЯ**

ПРОГРАММА

2017



Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Московский институт электроники
и математики



техническая школа
**ОПЕРЕЖАЯ
ВРЕМЯ**

Приветственное слово



Вадим Валерьевич Радаев

Первый проректор НИУ ВШЭ

«Участие в работе предметных школ позволяет школьникам погрузиться в незабываемую атмосферу творческого общения с преподавателями и сверстниками, объединенными общим интересом к определенной сфере знаний. Это очень ценно и помогает школьникам лучше понять, что же такое научное мировоззрение и наука, способствует их профессиональному самоопределению. Главную задачу предметных школ я вижу в том, чтобы всем участникам захотелось и дальше исследовать такой прекрасный многогранный мир вокруг нас и делиться друг с другом своими достижениями».



Абрамшин Андрей Евгеньевич

заместитель директора МИЭМ НИУ ВШЭ

«Задача нашей школы – представить вам яркий и удивительный в своей многогранности мир инженерных наук, связанных с математикой, электроникой и современными коммуникационными технологиями. Пожалуй, больше ни в каких других научных областях не ощущаются так явно ритм времени, развитие науки и бег человеческой мысли. В нашей школе вы обязательно почувствуете удивительную атмосферу творческого сотрудничества единомышленников и, самое главное, лучше поймете собственные профессиональные интересы и предпочтения, что в итоге обязательно поможет вам определить будущий жизненный путь. Желаю успехов!»



Тамара Анатольевна Протасевич

Директор по профессиональной ориентации
и работе с одаренными учащимися

«Предметные школы НИУ ВШЭ для школьников – это дни, наполненные увлекательными занятиями, жаркими дискуссиями, пропитанные азартом узнавания нового, радостью общения с единомышленниками. Они собирают ребят увлеченных и пытливых, чье желание познать мир вокруг шире тесных рамок школьной программы. Предметные школы НИУ ВШЭ – это рука наставников, которую студенты и преподаватели Высшей школы экономики протягивают одаренным школьникам, помогая им в профессиональном самоопределении. Надеюсь, что участие в школах помогает ребятам убедиться в высокой ценности интеллектуального труда, открывает процесс творчества и созидания как источник наслаждения и радости».

Время	Мероприятие
09:00 – 10:30	<p>Регистрация участников школы в здании МИЭМ НИУ ВШЭ по адресу г. Москва, ул. Таллинская, дом 34, холл 1-го этажа</p> <p>Формирование по группам Знакомство с вожатыми - студентами МИЭМ НИУ ВШЭ</p>
10:30 – 11:30	<p>Открытие Технической школы «Опережая время»</p> <p>Приветствие заместителя директора МИЭМ НИУ ВШЭ, профессора Андрея Евгеньевича Абрамешина</p> <p>О поступлении и траектория обучения в МИЭМ НИУ ВШЭ, Сергей Ростиславович Тумковский, заместитель директора по учебной работе МИЭМ НИУ ВШЭ, д.т.н. (Ауд. 408)</p>
11:30 – 13:00	<p>Интерактивная лекция «Научная визуализация или как нарисовать на плоскости десятимерную кривую», Эдуард Станиславович Клышинский, доцент департамента компьютерной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ, к.т.н.</p> <p>Визуализация данных позволяет увидеть то, что спрятано в цифрах. Лист бумаги, как и экран компьютера, имеет всего два измерения. Но разные методы обработки информации позволяют компьютеру сделать нечто большее, чем просто отобразить данные на плоскость. На этом занятии мы поговорим о таких методах (Ауд. 408)</p>
13:00 – 14:00	Обед (столовая университета, минус 1-й этаж учебного корпуса)

Время	Мероприятие
14:00 – 15:30	<p>Мастер-класс «Модульные электронные устройства для реализации инженерных задач», Константин Александрович Богачев, старший преподаватель департамента электронной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ</p> <p>На мастер-классе вы сможете собрать функционально законченное устройство (систему) из предложенных модулей в рамках решения поставленной инженерной задачи с помощью программно-управляемых устройств (Ауд. 314, Учебная лаборатория телекоммуникационных технологий и систем связи)</p>
15:30 – 16:00	Кофе-брейк (столовая университета, минус 1-й этаж учебного корпуса)
16:00 – 17:30	<p>Мастер-класс «Занимательная вычислительная математика и конкурс фрактальных проектов», Надежда Константиновна Трубочкина, профессор департамента компьютерной инженерии, д.т.н.</p> <p>Вы ознакомитесь с новыми методами вычислительной фрактальной математики при моделировании физических, химических, биологических, инженерных объектов в области архитектуры, дизайна (в том числе промышленного), космоса, живописи, ландшафтов и виртуальных миров для компьютерных игр, 3D фантастического математического кино и пр. (Ауд. 310, компьютерный класс)</p>
17:30 – 18:30	<p>Игры разума – коммуникативные, интеллектуальные и подвижные игры в веселой компании</p> <p>Модераторы: вожатые-студенты МИЭМ НИУ ВШЭ (Ауд. 210, ауд. 208, ауд. 214)</p>

Время	Мероприятие
10:00 – 11:00	«Прикладные математики – специалисты 21 века», Александр Владимирович Белов , руководитель департамента прикладной математики МИЭМ НИУ ВШЭ, к.т.н., доцент
11:00 – 13:00	<p>Мастер-класс «Теория и практика создания веб-приложений», Юрий Владимирович Зонтов, ассистент департамента прикладной математики МИЭМ НИУ ВШЭ</p> <p>Участники познакомятся с технологиями веб-разработки (front-end): HTML, CSS, JavaScript, после чего создадут игровое приложение на платформе Phaser (Ауд.123, компьютерный класс)</p>
13:00 – 14:00	Обед (столовая университета, минус 1-й этаж учебного корпуса)
14:00 – 15:30	<p>Мастер-класс «Практикум криптоанализа простейших шифров», Александр Владимирович Сорокин, старший преподаватель кафедры компьютерной безопасности МИЭМ НИУ ВШЭ</p> <p>Криптоанализ – наука о методах дешифрования зашифрованной информации и поиска уязвимостей шифров. В рамках мастер-класса излагаются общие сведения об основных классах простейших шифров (шифры замены и перестановки), рассматривается структура этих шифров и излагаются принципы их анализа. Практическая часть: вам будет предложено самостоятельно осуществить восстановление открытого текста, зашифрованного при помощи рассмотренных шифров (Ауд. 210)</p>
15:30 – 16:00	Кофе-брейк (столовая университета, минус 1-й этаж учебного корпуса)

Время	Мероприятие
16:00 – 17:30	<p>Мастер-класс «3D моделирование и анимация», Бобер Станислав Алексеевич, ассистент департамента прикладной математики МИЭМ НИУ ВШЭ</p> <p>При помощи ПО SolidWorks участники будут вовлечены в мир, где можно создавать и заставлять двигаться объекты практически любой формы. Первый час будет посвящен созданию трехмерной модели одного из знакомых предметов. На протяжении второго часа будет создана и анимирована небольшая сцена. От участников потребуется применение воображения как для создания форм, так и для имитации движений (Ауд. 802, лаборатория математического моделирования)</p> <p>Мастер-класс «Основы графического программирования в LabVIEW», Марина Игоревна Красивская, старший преподаватель департамента электронной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ</p> <p>В рамках мастер-класса участники познакомятся со средой графического программирования NI LabVIEW. Среда LabVIEW создана компанией National Instruments -одним из мировых лидеров отрасли Test&Measurement (T&M) и является стандартом де-факто для автоматизации измерений. На мастер-классе слушатели познакомятся со средой LabVIEW, научатся быстро и просто создавать и использовать виртуальные приборы и подприборы для выполнения и обработки результатов измерений (Ауд.223, Учебная лаборатория метрологии и измерительных технологий)</p>
17:30 – 18:30	Игры разума – коммуникативные, интеллектуальные и подвижные игры в веселой компании Модераторы: вожатые-студенты МИЭМ НИУ ВШЭ (Ауд. 210 и ауд.208)

Время	Мероприятие
10:00 – 11:00	<p>Разбор олимпиадных заданий по электронике и вычислительной технике, Лев Михайлович Самбурский, Дмитрий Александрович Попов, Константин Алексеевич Богачев преподаватели МИЭМ НИУ ВШЭ</p> <p>Практическое знакомство с темами олимпиадных заданий и критериями их оценки (Ауд. 413)</p>
11:00 – 12:30	<p>Мастер-класс «Сборка программно-аппаратного комплекса (на базе персонального компьютера), Андрей Дмитриевич Лытаев, ведущий программист учебно-исследовательской лаборатории высокопроизводительных аппаратно-программных комплексов и локальных вычислительных сетей МИЭМ НИУ ВШЭ</p> <p>Увлекательный мастер-класс в формате командного соревнования. Цель мастер-класса: изучить основные блоки персонального компьютера, разъемы и их основные характеристики, научиться определять порядок и способ соединения компонентов системного блока и периферийных устройств (Ауд. 210)</p>
11:00 – 12:30	<p>Практическое занятие «Методы решения нелинейных уравнений», Денис Илюхин, студент ОП «Прикладная математика»</p> <p>Будет рассмотрена практика решения нелинейных уравнений различными численными методами: деления отрезка пополам, метод хорд и др. (Ауд. 208)</p>
12:30 – 13:30	Обед (столовая университета, минус 1-й этаж учебного корпуса)

Время	Мероприятие
13:30 – 16:30	<p>Командный инженерно-технический квест «Планета МИЭМ», Богачев К.А., Бобер С.А., Лытаев А.Д., Романов А.Ю., Ролич А.Ю.</p> <p>Командная интеллектуально-логическая игра, построенная в формате квеста. Каждой команде предстоит собрать «собственный жилой модуль», чтобы поселиться на планете МИЭМ. Для этого ребятам будет необходимо выполнить несколько увлекательных заданий, где от них потребуются логика, сообразительность, знания и навыки, приобретенные в дни проведения школы. Каждое задание выполняется в одной из лабораторий института с использованием оборудования лаборатории и учетом ее специфики</p> <p>Лаборатория 3D-визуализации и компьютерной графики (Ауд. 211) Лаборатория Интернет технологий и сервисов (Ауд. 308) Лаборатория телекоммуникационных технологий и систем связи (Ауд.314) Лаборатория систем автоматизированного проектирования (Ауд. 712) Лаборатория математического моделирования (Ауд. 802)</p>
16:30 – 17:00	Кофе-брейк (столовая университета, минус 1-й этаж учебного корпуса)
17:00 – 18:00	<p>Заккрытие Технической школы «Опережая время» Награждение победителей Получение сертификатов (Ауд. 413)</p>

Персоналии Весенней технической школы

Организаторы

Абрамешин Андрей Евгеньевич –

заместитель директора МИЭМ НИУ ВШЭ,
профессор департамента электронной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ

Протасевич Тамара Анатольевна –

директор Дирекции по профессиональной ориентации и работе
с одаренными учащимися, доцент департамента теоретической экономики,
кандидат экономических наук

Титкова Надежда Сергеевна –

начальник отдела профессиональной ориентации обучающихся
МИЭМ НИУ ВШЭ, Почетный работник высшего профессионального
образования Российской Федерации

Филимонова Ирина Олеговна –

начальник отдела по работе с регионами Дирекции по профессиональной
ориентации и работе с одаренными учащимися

Мартюкова Екатерина Сергеевна –

специалист по учебно-методической работе отдела профессиональной
ориентации обучающихся МИЭМ НИУ ВШЭ

Мысляк Олег Викторович –

советник заместителя директора МИЭМ НИУ ВШЭ

Лытаев Андрей Дмитриевич –

ведущий программист учебно-исследовательской лаборатории
высокопроизводительных аппаратно-программных комплексов
и локальных вычислительных сетей МИЭМ НИУ ВШЭ

Вожатые

Бубнова Мария –

студентка образовательной программы «Прикладная математика»

Ермолаев Иван –

магистрант образовательной программы
«Инжиниринг в электронике»

Лапшинова Анастасия –

студентка образовательной программы
«Информатика и вычислительная техника»

Николаенко Вадим –

студент образовательной программы «Прикладная математика»

Никулица Анастасия –

студентка образовательной программы
«Информатика и вычислительная техника»

Сосинский Даниил –

студент образовательной программы
«Информатика и вычислительная техника»

Шварова Екатерина –

студентка образовательной программы
«Информатика и вычислительная техника»

Шеин Кирилл –

студент образовательной программы
«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Федосеев Глеб –

студент образовательной программы
«Информатика и вычислительная техника»

Чувалдин Никита –

студент образовательной программы
«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Преподаватели

Белов Александр Владимирович –

руководитель департамента прикладной математики МИЭМ НИУ ВШЭ,
кандидат технических наук, доцент

Бобер Станислав Алексеевич –

ассистент департамента прикладной математики МИЭМ НИУ ВШЭ

Богачев Константин Александрович –

старший преподаватель департамента электронной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ

Зонтов Юрий Владимирович –

ассистент департамента прикладной математики МИЭМ НИУ ВШЭ

Илюхин Денис –

студент образовательной программы «Прикладная математика»

Клышинский Эдуард Станиславович –

доцент департамента компьютерной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ, кандидат технических наук

Красивская Мария Игоревна –

старший преподаватель департамента электронной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ

Лытаев Андрей Дмитриевич –

ведущий программист учебно-исследовательской лаборатории высокопроизводительных аппаратно-программных комплексов и локальных вычислительных сетей МИЭМ НИУ ВШЭ

Попов Дмитрий Александрович –

ассистент департамента компьютерной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ

Ролич Алексей Юрьевич –

руководитель лаборатории 3D визуализации и компьютерной графики МИЭМ НИУ ВШЭ

Романов Александр Юрьевич –

доцент, старший преподаватель департамента компьютерной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ, кандидат технических наук

Самбурский Лев Михайлович –

доцент департамента электронной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ, кандидат технических наук

Сорокин Александр Владимирович –

старший преподаватель кафедры компьютерной безопасности МИЭМ НИУ ВШЭ

Трубочкина Надежда Константиновна –

профессор департамента компьютерной инженерии, доктор технических наук

Тумковский Сергей Ростиславович –

заместитель директора по учебной работе МИЭМ НИУ ВШЭ, профессор департамента компьютерной инженерии МИЭМ НИУ ВШЭ, доктор технических наук, профессор

Приглашаем школьников принять участие в конкурсе исследовательских и проектных работ

«ВЫСШИЙ ПИЛОТАЖ»

2017/2018 учебного года!

Конкурс «Высший пилотаж» проводится в формате индивидуального выполнения и защиты исследовательских и проектных работ. Это открытое состязание между старшеклассниками из разных регионов России, которые хотят доказать, что их проект или исследование достойны внимания профессоров Вышки. Участие в конкурсе позволяет реализовать свой интеллектуальный потенциал, а успех в нем – это «монетка» в копилку индивидуальных достижений, которая принесет дополнительные баллы при поступлении в НИУ ВШЭ.

Участие в конкурсе свободное и бесплатное.

Участники должны пройти предварительную регистрацию на сайте olymp.hse.ru/projects

Конкурс проводится в два этапа:

- первый (заочный) этап – январь-март 2018 года;
- второй (очный) этап – апрель 2018 года.

Регистрация участников олимпиад на сайте <http://olymp.hse.ru/mmo>

Место проведения очного этапа: г. Москва.

Подробности:

на сайте <http://olymp.hse.ru/projects>
по тел. (495) 621-66-80

Приглашаем школьников к участию
в межрегиональной олимпиаде
«ВЫСШАЯ ПРОБА»
2017/2018 учебного года!

Олимпиады – это радость интеллектуальных соревнований и возможность испытать свои силы и знания, это ваш шанс стать студентом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» уже весной!

Выпускники школ, ставшие победителями и призерами олимпиад, вошедших в ежегодно утверждаемый Минобрнауки России Перечень олимпиад школьников, имеют право:

- на зачисление без вступительных испытаний на программы высшего образования, соответствующие профилю олимпиады;
- на получение максимального количества баллов по ЕГЭ по общеобразовательному предмету, соответствующему профилю олимпиады.

Участие в олимпиадах свободное и бесплатное.

**Олимпиады проводятся для школьников
7-11-х классов по следующим предметам:**

- востоковедение
- восточные языки
- дизайн
- журналистика
- иностранный язык
- информатика
- история
- история мировых цивилизаций
- литература
- математика
- обществознание
- право
- психология
- русский язык
- физика
- экономика
- электроника

Сроки проведения

Олимпиады проходят в два этапа:

- отборочный тур (заочный) – ноябрь-декабрь 2017 года;
- заключительный (очный) – январь-февраль 2018 года.

Регистрация участников олимпиад на сайте
<http://olymp.hse.ru/mmo>



техническая школа
**ОПЕРЕЖАЯ
ВРЕМЯ**

Контакты

**Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Московский институт электроники и математики**

<http://miem.hse.ru>

Тел.: (495) 916-89-29

**Дирекция по профессиональной ориентации
и работе с одаренными учащимися НИУ ВШЭ**

Тел.: (495) 624-67-82

Форум: <http://forum.hse.ru>

Приемная комиссия

101000, г. Москва, д. 20, ауд. 111

Тел.: (495) 771-32-42

E-mail: abitur@hse.ru