

# Мероприятия Инженерной ШКОЛЫ Московского Политеха

Сентябрь –декабрь **2018**



# Кружки для инженерных классов

Запись осуществляется на портале

<https://www.mos.ru/services/catalog/popular/>

Записаться могут **только** учащиеся школ-участников или кандидатов проекта «Инженерный класс в московской школе» (8-11 класс)

**8** программ для детей по **36** ч.

Начало занятий с **17** сентября

Контактное лицо:

Тарусов Роман Вячеславович

Почта [eschool@mospolytech.ru](mailto:eschool@mospolytech.ru)

Телефон 8(495)223-05-23, доб.1425



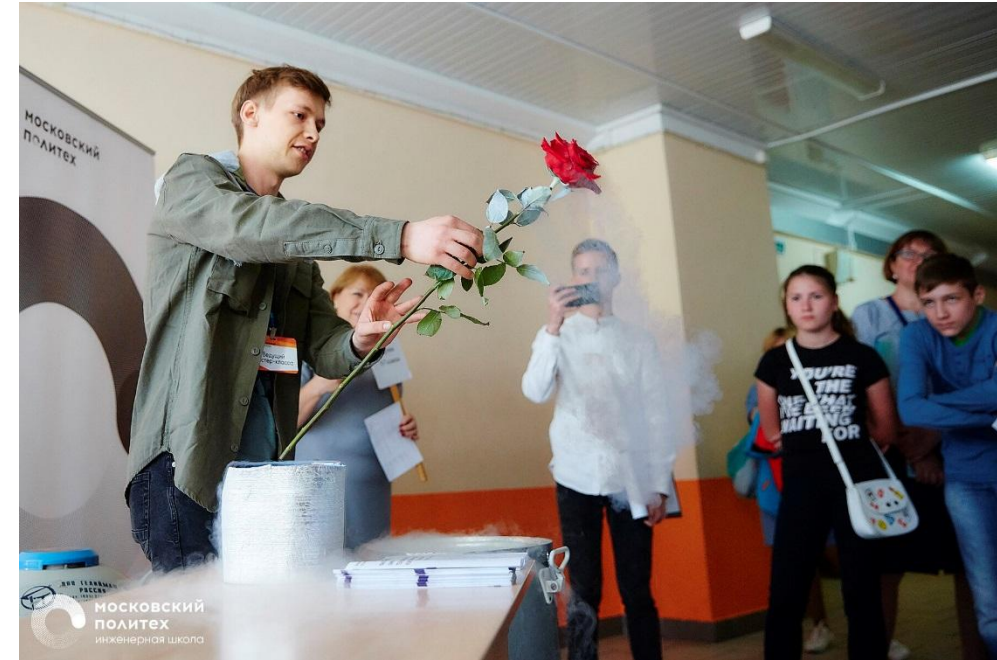
## 1. Техника низких температур

За время программы узнаем, как работают холодильники, познакомимся с историей освоения низких температур, познакомимся с оборудованием и инструментом профессионального холодильщика. Пройдем мастер-класс в центре WorldSkills. Завершением программы станет создание собственной холодильной установки.

**Место проведения:** Автозаводская, 16

Кафедра «Техника низких температур им. П.Л. Капицы»

Занятия будут проходить по субботам



## 2. Инженерные биологические системы

Программа знакомит с основными принципами организации биологических систем и затрагивает такие темы, как разведение полезных растений и водных животных, оборудование для осуществления процесса в промышленном масштабе, критерии оценки качества процесса. В ходе обучения появляются биологические задачи, для решения которых требуются знания по химии, физике, основам механики и инженерного дела, необходимые для самостоятельного проектирования и сборки действующей аквапонной системы.

**Место проведения:** Автозаводская, 16  
Кафедра «ХимБиотех»

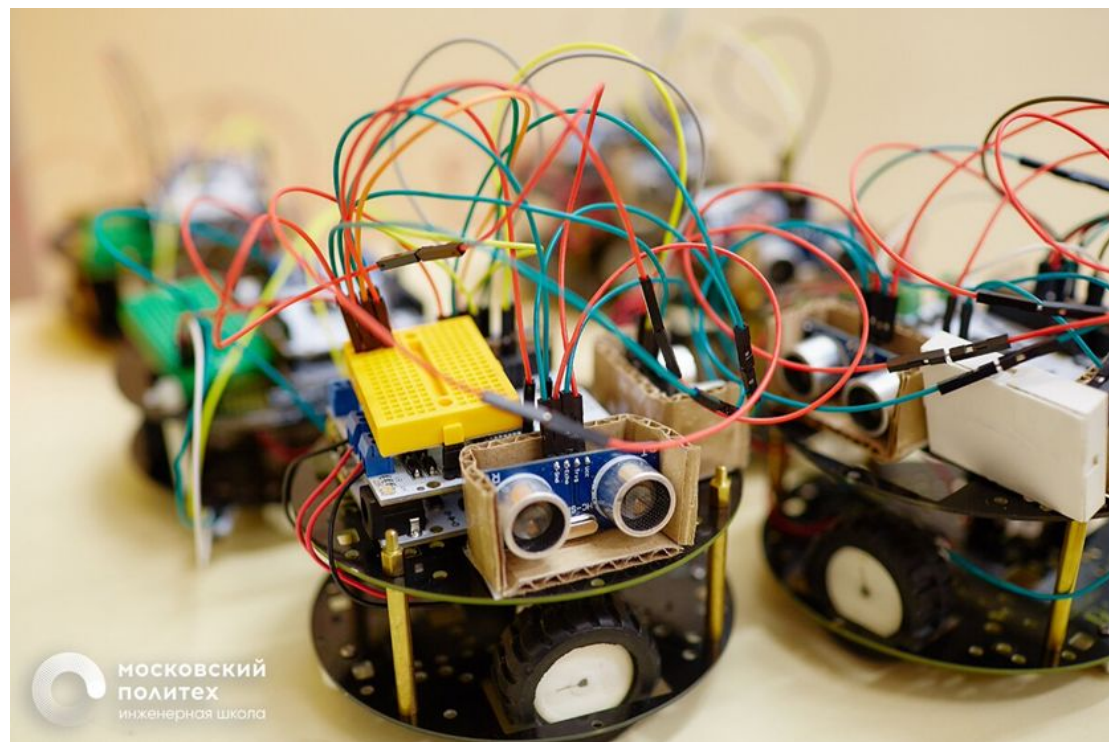
Занятия будут проходить **по субботам**



### 3. Электроника и схемотехника

Программа знакомит с основами электричества и прикладного программирования. В ходе обучения можно будет познакомиться с микроконтроллерами и научиться решать простейшие задачи с их помощью. Уже через несколько занятий данный курс позволит собирать самостоятельно небольшие электронные устройства. Также занятия позволят лучше понять как на практике действуют электрические законы и где здесь находит свое применение информатика

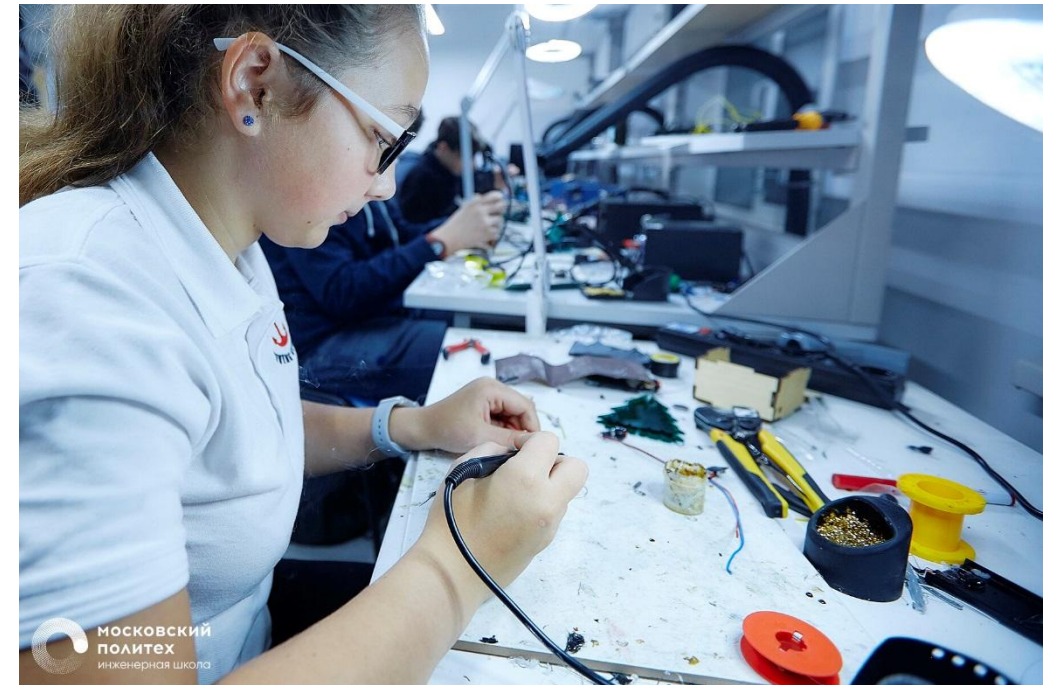
**Место проведения:** Большая Семеновская, 38  
Лаборатория «FabLab»



## 4. Инфракрасные технологии и радиоэлектроника

Направленность программы - инженерно-конструкторская. Ее актуальность и необходимость продиктована ростом числа технологичных производств, пользующихся разработками из различных областей науки. В ходе обучения можно будет познакомиться с основами инфракрасных технологий и радиотехники. Программа позволяет учащимся создать проект, конечный результат которого будет представлять собой полноценную инженерную разработку.

**Место проведения:** Большая Семеновская, 38  
Лаборатория «FabLab»



## 5. Автомобилестроение

**Модуль 1.** Введение в автомобилестроение

**Модуль 2.** Беспилотный транспорт

**Модуль 3.** Транспортный дизайн

**Место проведения:** Лефортовский вал, д.26

Детский технопарк Московского Политеха



## 6. Космическая инженерия

Данная программа предлагает ознакомиться с космической инженерией еще на этапе школы, что даст ученикам общее представление об инженерной деятельности, а также поможет определиться с выбором профессии в будущем.

В рамках программы школьники изучат с помощью современных учебных конструкторов-моделей космических аппаратов физико-математические основы космонавтики, 3D-моделирование и прототипирование, программирование устройств, основы электротехники и радиотехники, проектирование космических аппаратов.

**Место проведения:** Лефортовский вал, д.26  
Детский технопарк Московского Политеха





## 7. Программирование на **C++** и **C#**

В результате изучения курса обучающиеся смогут:

- знать: - технологии быстрого прототипирования приложения;
- уметь: - разрабатывать кроссплатформенные приложения;
- владеть: - навыками реализации методов проектирования разработке приложений.

**Место проведения:** Б.Семеновская,  
38

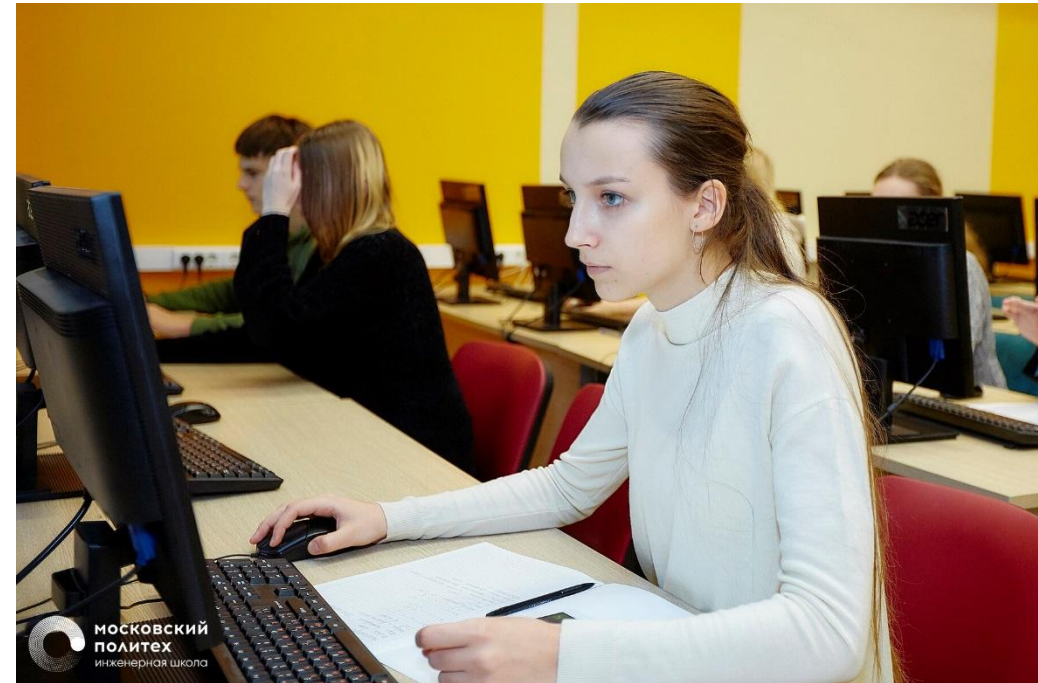


## 8. 3D моделирование и прототипирование

Программа направлена на:

развитие технических навыков и умений, расширение технического кругозора; - обучение первоначальным правилам и навыков работы со специализированными программными продуктами 3D-моделирования и 3D-печати; - ознакомление с использованием аддитивных технологий на примере 3D-принтера; - формирование представлений о инженерном проекте, как способу изучения, проектирования и конструирования устройств и технических объектов. В процессе участники получают навыки и основы 3D-моделирования, познакомятся с возможностями аддитивных технологий и печати на 3D-принтере, смоделируют и изготовят прототип (макет) устройства или изделия прорабатываемого в проекте.

**Место проведения:** Б.Семеновская, 38



Центр технологической поддержки образования

Более 10 **бесплатных** программ по направлениям:

1. Современное цифровое производство
2. Робототехника
3. Наука и искусство ( Science-Art)

Место проведения:

Автозаводская, 16  
Прянишникова, 2А

[Подробнее](#)



# Программы повышения квалификации для педагогов

1. **Проектная форма предпрофессионального образования: организация и сопровождение проектов инженерной направленности.** Базовый курс начального уровня для вхождения в пространство проектной деятельности на материале школьного инженерного проекта.  
<https://goo.gl/forms/zz4ssP7OCxOrFTNv2>
2. **Работа педагога по подготовке учащихся к практической части предпрофессионального экзамена и инженерным соревнованиям.** Исследование, технология, конструирование. Выстраивание стратегии и тактики подготовки учащихся инженерных классов к предпрофессиональному экзамену и инженерным соревнованиям. Организация практических занятий на материале заданий прошлого года.  
<https://goo.gl/forms/UheCTzcOTZ2MJaxI2> . В сентябре также запланированы 4 семинара по обсуждению результатов прошедшего предпрофессионального экзамена.
3. **Программирование и 3D-моделирование.** Работа педагога по подготовке учащихся к практической части предпрофессионального экзамена и инженерным соревнованиям. Выстраивание стратегии и тактики подготовки учащихся инженерных классов к предпрофессиональному экзамену и инженерным соревнованиям. Организация практических занятий на материале заданий прошлого года.  
<https://goo.gl/forms/KMTxTOxEZ5cip3qi1>



# Специализированные программы повышения квалификации

**4. Теория и практика постановки и решения задач: инженерные задачи в образовательном процессе. Метапредметный подход.** Освоение методики построения задач на различном предметном материале. Вопросы внедрения задачного подхода в преподавание профильных предметов в инженерном классе. <https://goo.gl/forms/YG7AtHh5XCpmiH5L2>

**5. Работа с проблемой в рамках школьного инженерного проекта.** Методология погружения школьников в проектирование через постановку проблемы на материале инженерной деятельности. Проблематизация, как инструмент управления деятельностью проектной команды. Гуманитарные проблемы инженерного труда – социокультурные аспекты разработки и внедрения новых технологий. <https://goo.gl/forms/3aJsrV6iEBnXzYBX2>

**6. Организация системы наставничества при работе со школьной командой в инженерных классах.** Курс для педагогов, прошедших базовый курс по проектной деятельности и участвующих в подготовке команд к участию в инженерных соревнованиях и олимпиадах различного уровня. <https://goo.gl/forms/s92Xyh3ZaHQB2pcC2>

## Специализированные программы ПК Инженерной школы

**7. Организация инженерно-физических практикумов в школе.** В рамках построения системы профильного преподавания физики для инженерного класса педагогам будет предложена методика подготовки и проведения инженерного практикума.

<https://goo.gl/forms/JRWJGy5sgvC4hKGw2>

**8. Технический английский язык.**

<https://goo.gl/forms/G46TYCRfilKssyWl1>

Контакты по курсам повышения квалификации: **Либерман Даниил Александрович**: [danil\\_ff@list.ru](mailto:danil_ff@list.ru), 8(495)223-05-23, доб.1534

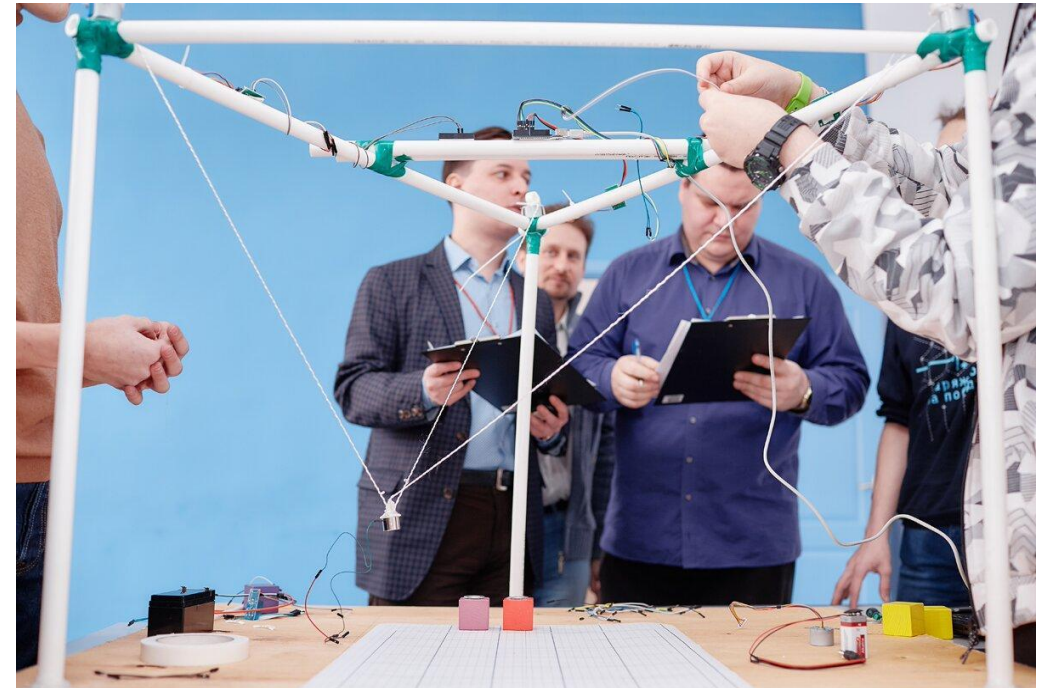
# Университетская среда для учителей

**Даты проведения:** сентябрь-ноябрь

**Количество мероприятий:** 40

**Анонсы мероприятий от Московского Политеха на сайте:** <http://konkurs.mosmetod.ru/>

- Знакомство учителей с передовыми достижениями современной науки и техники, инновационными образовательными технологиями
- Взаимодействие вуза и школы в разработке и внедрении инновационных методик проведения учебных занятий по естественнонаучным, специальным и социально-гуманитарным дисциплинам
- Научно-методическая поддержка образовательного процесса (в том числе в предпрофессиональных классах)
- Лекции и мастер-классы по направлениям:
  - ИТ- технологии
  - Энергетика
  - Урбанистика
  - Современный транспорт
  - ScienceArt
  - Цифровое производство



# Олимпиады, соревнования, конкурсы

1. Командный турнир «**Инженерный старт**» (9 класс обязательно): сентябрь – декабрь 2018
2. [Московский городской конкурс проектных и исследовательских работ](#) (инженерное направление): финал – март 2019
3. [Московская предпрофессиональная олимпиада \(инженерно-конструкторское направление\)](#) (8-11 классы обязательно): декабрь 2018 – март 2019
4. [Олимпиада НТИ](#) (Автономные транспортные системы и Инженерно-биологические системы – **профили Политеха**): сентябрь 2018 – март 2019
5. Конференция «Инженеры будущего»: апрель 2019
6. Конкурс «Science-Art» сентябрь-ноябрь 2019





**ИНЖЕНЕРНАЯ  
ШКОЛА**

Московский Политех

**Мы ждем вас в  
ФИШке  
Политеха!**

Написать [eschool@mospolytech.ru](mailto:eschool@mospolytech.ru)  
Позвонить 8(495)223-05-23, доб.1429, 1427,  
1425

