ЛИЦЕЙ 179

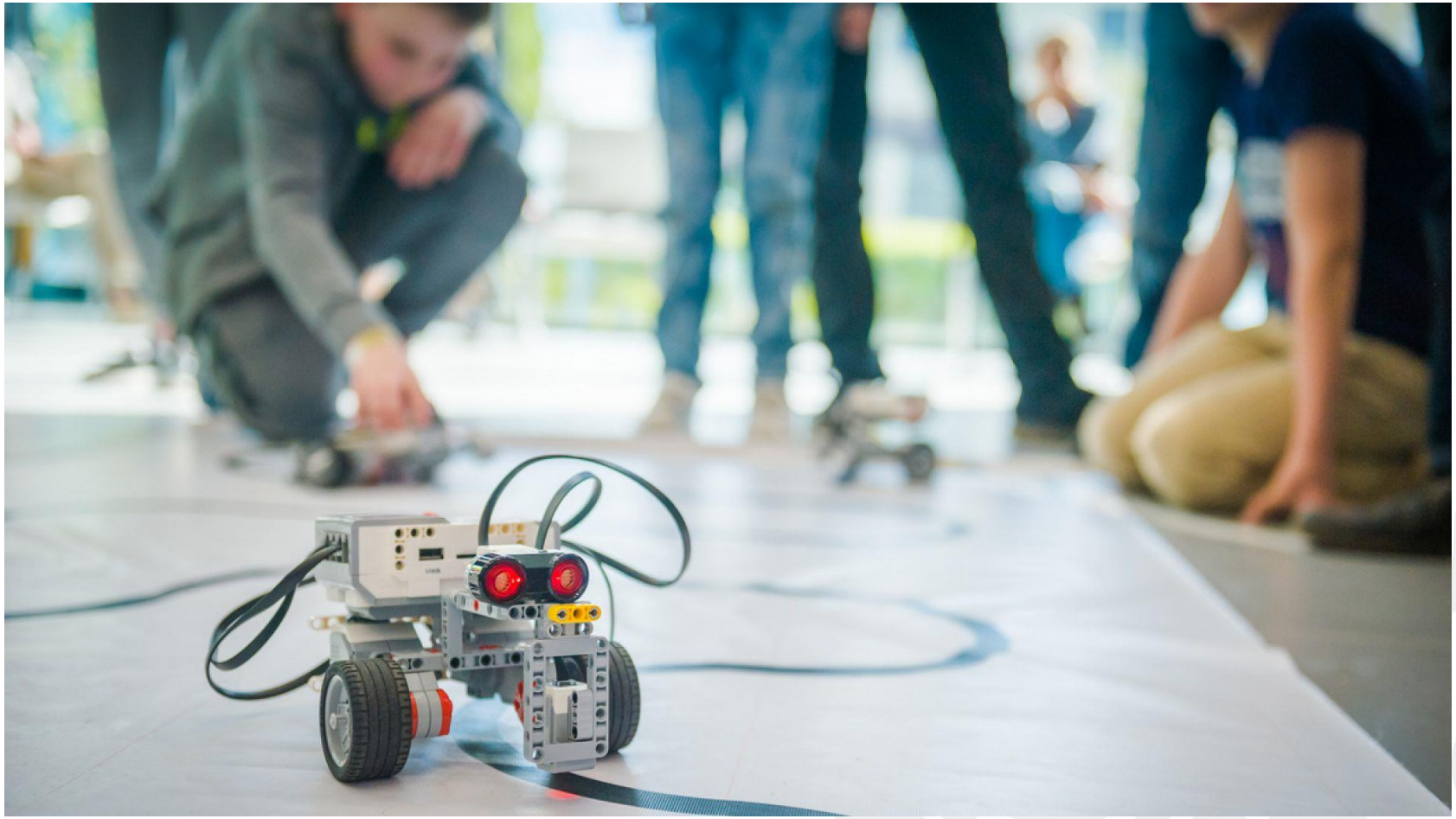
РобоЛаборатория лицея №179

Воронцова Наталья Сергеевна
Заместитель директора по ИКТ

Санкт-Петербург, **2018**

ЛИЦЕЙ 179

Центр цифрового образования РобоЛаборатория



Конструирование и робототехника. Lego WeDo

возраст обучающихся: 7-10 лет

(1 — 3 класс)

срок обучения: 3 года

Основы робототехники. Lego Mindstorms

возраст обучающихся: 10-13 лет

(4 — 6 класс)

срок обучения: 2 года

Электротехника. Роботы Arduino

возраст обучающихся: 11-14 лет

(5 — 7 класс)

срок обучения: 3 года

Инженерное 3D моделирование и прототипирование

возраст обучающихся: 11-15 лет

(5 — 8 класс)

срок обучения: 2 года

Конструирование и робототехника. Lego WeDo

1класс
2 класс

Возраст обучающихся: 7 – 10 лет (1 — 3 класс)

Срок обучения: 3 года
Продолжительность занятий: 90 мин/ 1 раз в неделю (2 академ. часа по 45 минут)

Преподаватели: Зиновьев Сергей Сергеевич, Карпов Денис Михайлович, Панкова Жанна Владиславовна

На занятиях дети будут работать с интересным робототехническим конструктором Lego WeDo и Lego WeDo 2.0, освоят мир робототехники и сделают собственные неповторимые проекты. Здесь в непринуждённой атмосфере ребёнок приобретёт важные научные знания.

Планируется участие во многих детских конкурсах и соревнованиях международного стандарта. Это позволит ребятам продемонстрировать первые достижения в работе над проектированием собственных робототехнических систем.

На занятиях третьего года обучения ребята познакомятся с основами алгоритмов и программирования, изучение будет проходить в простой и интуитивно понятной для детей младшего школьного возраста среде программирования Scratch.

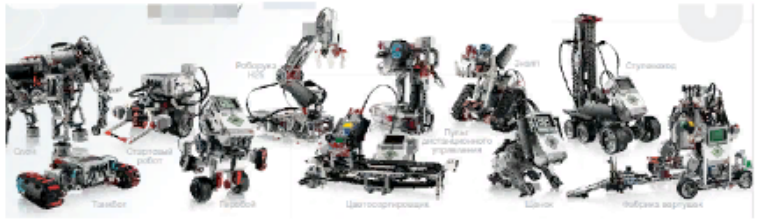
Основы робототехники. Lego Mindstorms

Возраст обучающихся: 10 – 13 лет (4 — 6 класс)

По желанию возможно посещение занятий учащимися старшей школы
Срок обучения: 2 года
Продолжительность занятий: 90 мин/ 1 раз в неделю (2 академ. часа по 45 минут)

Преподаватели: Панкова Жанна Владиславовна, Воронцова Наталья Сергеевна

На занятиях дети будут работать с робототехническим конструктором Lego Mindstorms (NXT, EV3). Параллельно дети овладевают огромным багажом знаний по физике, механике, программированию и проектированию. Впоследствии школьники смогут разрабатывать и программировать полноценных роботов.



Планируется участие во многих детских конкурсах и соревнованиях международного стандарта. Это позволит ребятам продемонстрировать первые достижения в работе над проектированием собственных робототехнических систем.

3 – 4 класс

Электротехника. Роботы Arduino

5 – 7 класс

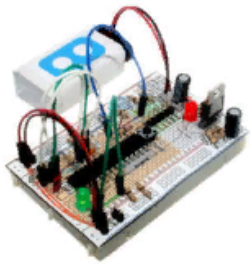
Возраст обучающихся: 11 – 14 лет (5 — 7 класс)

По желанию возможно посещение занятий учащимися старшей школы
Срок обучения: 3 года
Продолжительность занятий: 90 мин/ 1 раз в неделю (2 академ. часа по 45 минут)

Преподаватель: Авдеев Александр Сергеевич

Если ребенок уже имеет опыт конструирования, интересуется программированием и новейшими технологиями, то он готов перейти на следующий уровень: с электроникой, микроконтроллерами, датчиками и умными устройствами. На занятиях кружка дети будут работать с электронным конструктором Arduino (Ардуино), который позволит уже с первого занятия начать создавать очень интересные проекты.

Этот конструктор используют во всем мире для того, чтобы получить базовые знания в сфере электроники. Arduino — маленький компьютер, для которого можно создавать программное обеспечение и использовать его в качестве средства управления электронным оборудованием. Это могут быть светодиодные конструкции или полноценная робототехника.



Инженерное 3D моделирование и прототипирование

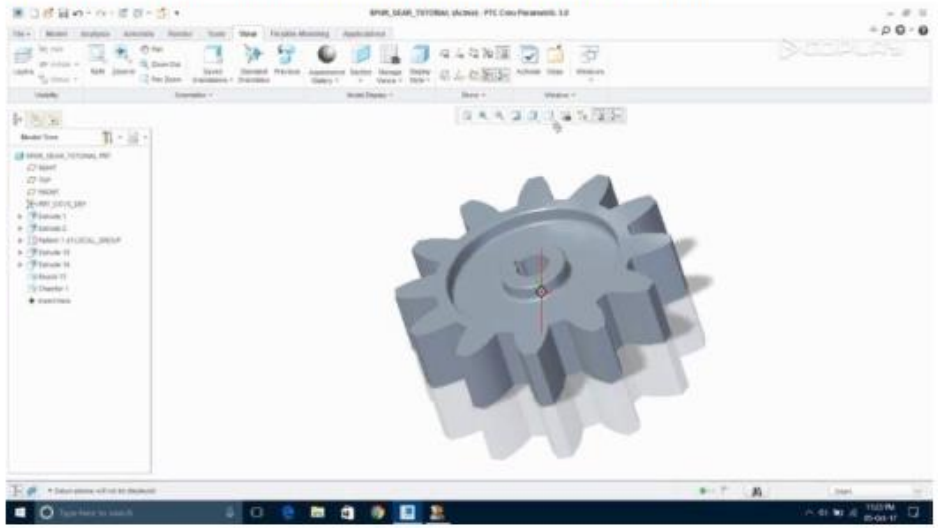
Возраст обучающихся: 11 – 15 лет (5 — 8 класс)

По желанию возможно посещение занятий учащимися старшей школы
Срок обучения: 2 года
Продолжительность занятий: 90 мин/ 1 раз в неделю (2 академ. часа по 45 минут)

Преподаватель: Воронцова Наталья Сергеевна

На занятиях кружка дети будут учиться работать в системе автоматического проектирования PTC Creo и изготавливать смоделированные изделия на 3D-принтере. Обучение начинается с пошаговых инструкций и постепенно приводит ребят к самостоятельному моделированию (мини-проектам).

5 – 8 класс



Метапредметность

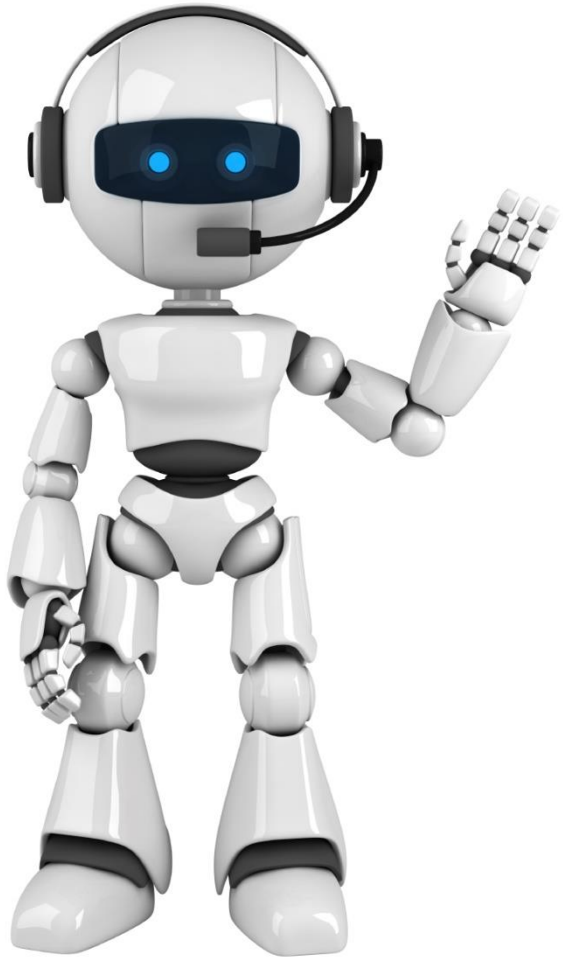
ЛИЦЕЙ 179

- Знания из области физики. Не скучные формулы и примитивные опыты, а практическое применение законов физики.
- Математика – не заучивание теорем и аксиом, а реальные расчеты, результатом которых становится работающее изобретение.
- Инженерия и проектирование, программирование – не сухая и скучная теория, а практика.

ЛИЦЕЙ 179

- Самое скучное для ребенка – просто что-то учить. А вот увидеть результат, применив изученное – совсем другое дело. Именно поэтому те, кто занимаются робототехникой, в школе не имеют проблем с точными науками. Они не заучивают и не сидят за учебниками. Они просто знают.
- **Развитие ребенка**, гармоничное, разностороннее – вот, что обеспечивают занятия робототехникой.

ЛИЦЕЙ 179



Спасибо за внимание!