

Возможности оборудования центра «Точка роста» для формирования функциональной грамотности»



Точка
роста



Цифровая среда



Новые компетенции

Грамотность в области естествознания

Естественнонаучная грамотность – способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями



Компетенции



научно
объяснять
явления

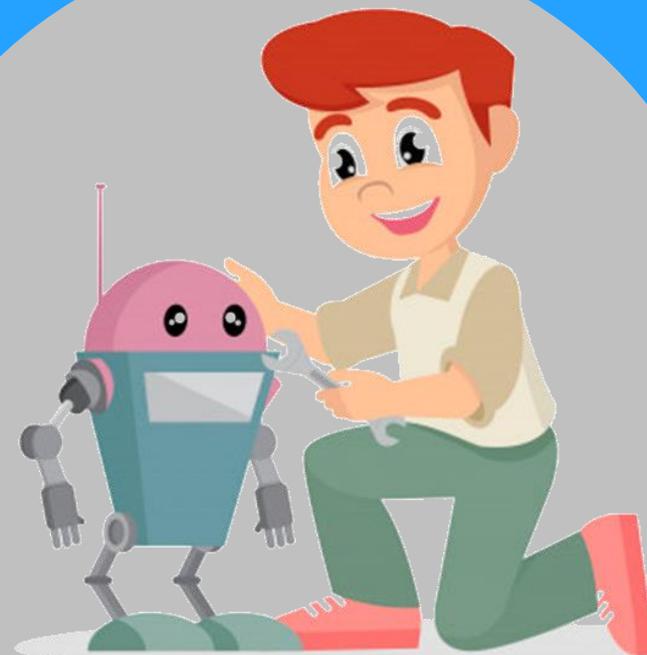
понимать
особенности
естественнонаучного
исследования

научно интерпретировать данные и
доказательства для получения выводов

Направление

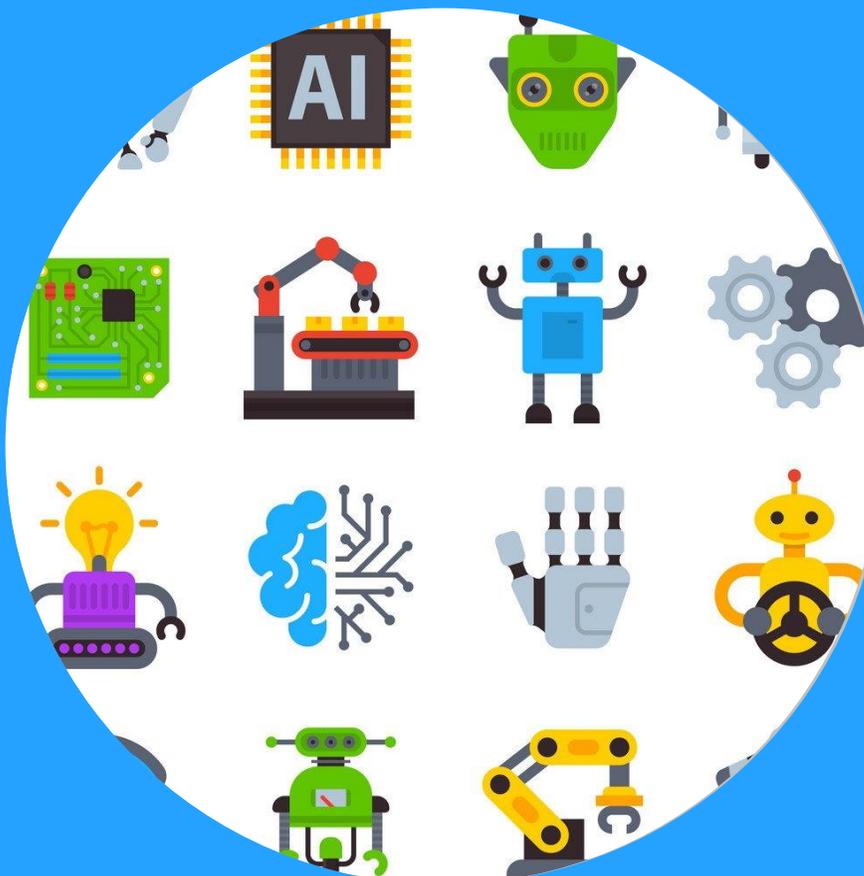
Работа учителя в рамках
учебного процесса

Дополнительное
образование школьников



Оборудование

- Ноутбуки
- Интерактивная панель
- Квадрокоптер
- Виртуальная реальность
- 3D-принтер/ сканер / ручка
- Ардуино контроллеры
- Робототехника
- Фотоаппарат/Видеокамера
- Лазерный станок ЧПУ



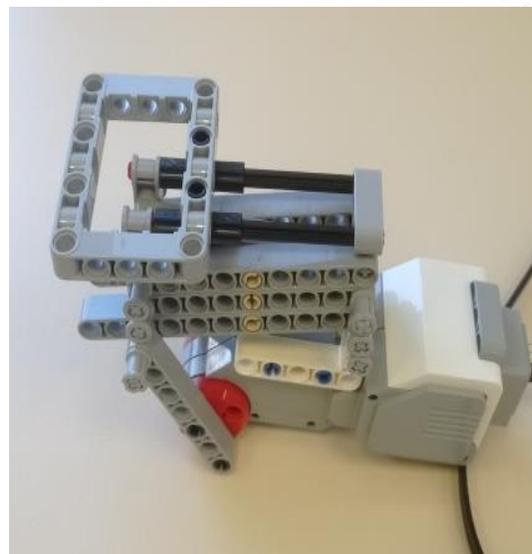
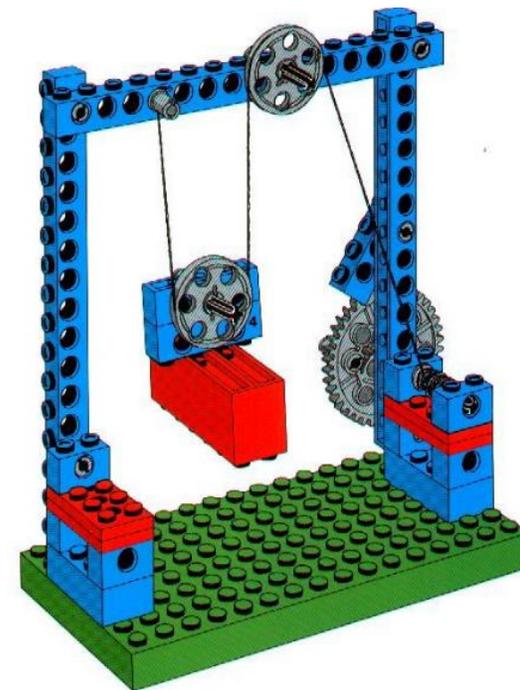
Наборы Лего



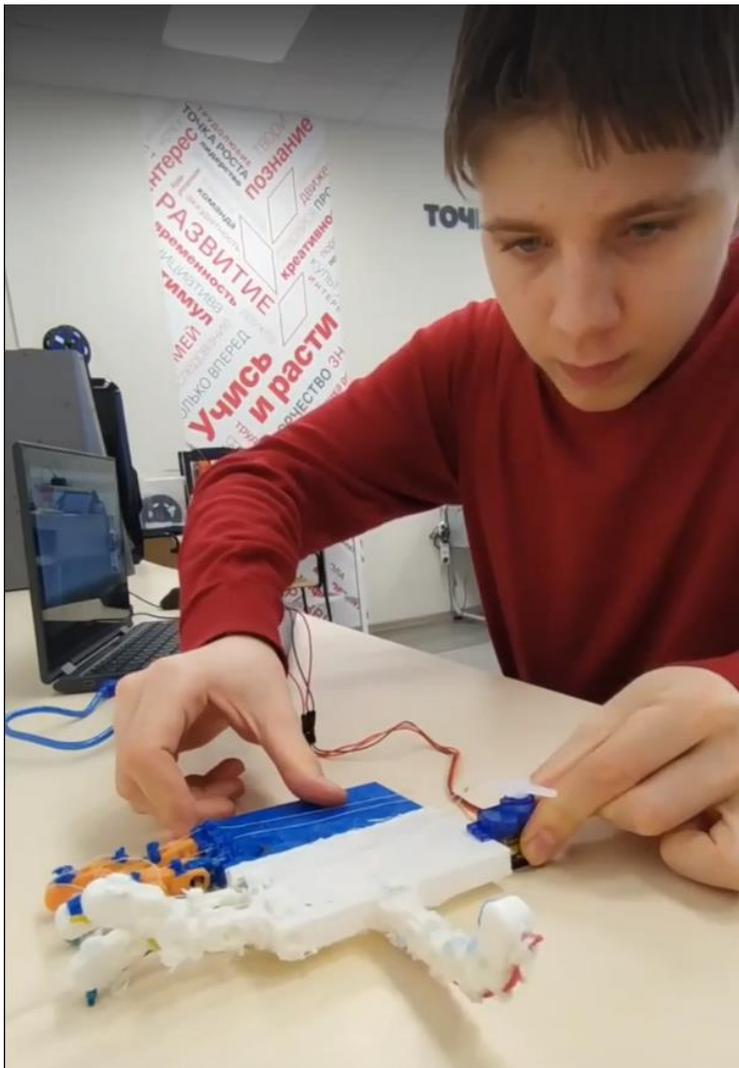
Расположение солнечной батареи	 Горизонтальное	 Под углом к направлению светового потока	 Вертикальное
Результат, В	4.4 (В)	5.6 (В)	5.4 (В)
Результат, А	0.032 (А)	0.047 (А)	0.044 (А)
Результат, W	0.139 (В)	0.266 (В)	0.239 (В)



Наборы Лего



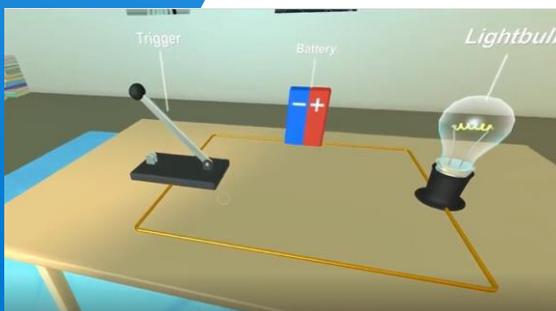
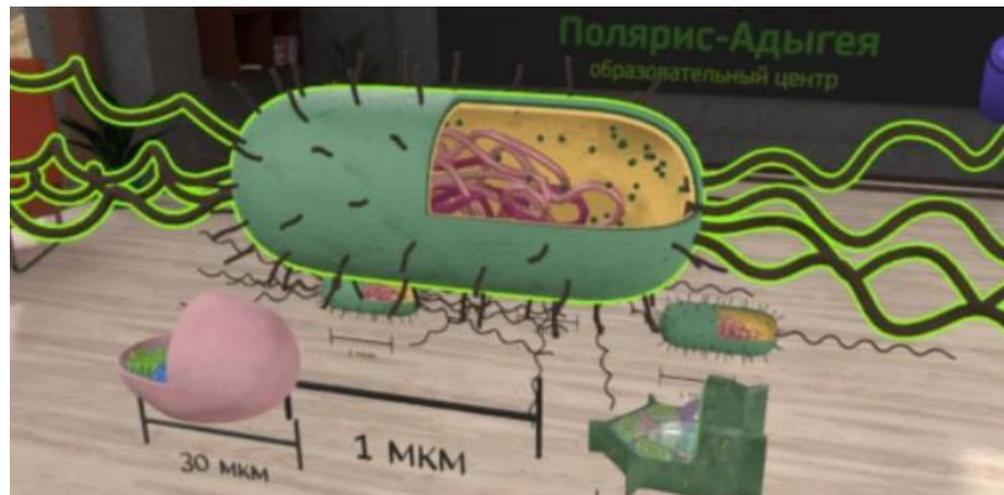
3D-принтер



Квадрокоптер



Виртуальная реальность



Виртуальный учитель



Цифровая лаборатория

Цифровая лаборатория для естественнонаучных опытов и исследований школьной программы. Датчик атмосферного давления

Датчик силы тока

Датчик уровня pH

Датчик света

Датчик относительной влажности

Датчик уровня звука

Датчик движения

Датчик напряжения

Датчик частоты сердцебиения

Датчик растворенного кислорода



Перечень компетентностей и познавательных действий для разработки заданий по оценке естественно-научной грамотности в 7–9-х классах

1. Научное объяснение явлений

1. Применить естественнонаучные знания для анализа ситуации/проблемы.
2. Выбрать модель, лежащую в основе объяснения.
3. Выбрать объяснение, наиболее полно отражающее описанные процессы.
4. Создать объяснение, указав несколько причинно-следственных связей.
5. Выбрать возможный прогноз и аргументировать выбор.
6. Сделать прогноз на основании предложенного объяснения процесса.
7. Привести примеры возможного применения естественнонаучного знания для общества.

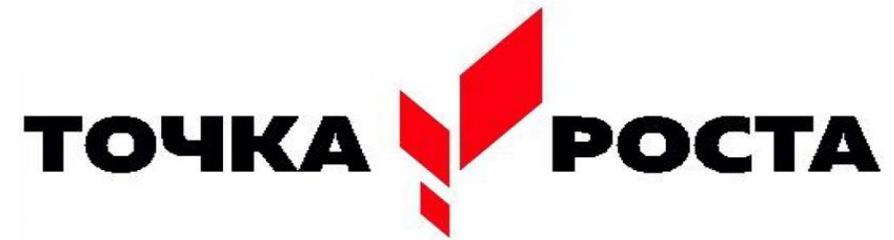
2. Понимание особенностей естественнонаучного исследования

1. Различать вопросы, которые возможно исследовать методами естественных наук.
2. Распознавать гипотезу (предположение), на проверку которой направлено данное исследование.
3. Оценить предложенный способ проведения исследования/план исследования.
4. Интерпретировать результаты исследований/находить информацию в данных, подтверждающую выводы.
5. Сделать выводы по предложенным результатам исследования.
6. Оценить способ, который используется для обеспечения надёжности данных и достоверности объяснений.
7. Предложить способ увеличения точности получаемых в исследовании данных

3. Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов

1. Определять недостающую информацию для решения проблемы.
2. Распознавать предположения (допущения), аргументы и описания в научнопопулярных текстах.
3. Находить необходимые данные в источниках информации, представленной в различной форме (таблицы, графики, схемы, диаграммы, карты).
4. Преобразовать информацию из одной формы представления данных в другую.
5. Интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
6. Оценивать достоверность научных аргументов и доказательства из различных источников.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!