

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
А.А. Винокурова р.п. Сура Никольского района Пензенской области

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТА-МАНИПУЛЯТОРА НА УРОКАХ ФИЗИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

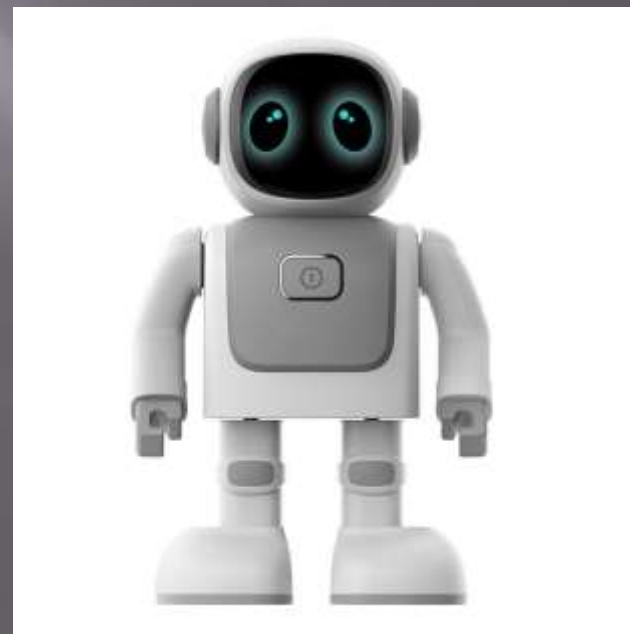
Автор проекта учитель физики Бурова В.В

Цель: развивать познавательную деятельность и творческую активность обучающихся с применением оборудования центра «Точка роста»

Задачи:

- усиление практической и творческой активности учащихся;
- умение применять на практике свои знания;
- всестороннее развитие личности ученика.

Актуальность : привлечение и стимулирование интереса обучающихся к современным технологиям конструирования, к использованию роботизированных устройств.



«Точка роста» — это центр равных возможностей, где ребенок, независимо от того, где он проживает – в городе или сельской местности — может получить качественное образование, узнать и понять современные цифровые технологии.



Проект «Робот не просто игрушка»

Rotrics DexArm — это роботизированная рука со сменными модулями для выполнения высокоточной 3D-печати, точного захвата объектов, рисования и лазерной гравировки. Робот умеет выполнять высокоточную 3D-печать, делать лазерную гравировку на разных материалах, рисовать, заданный вами рисунок, поднимать и опускать небольшие объекты. Он поможет понять основы промышленной робототехники: освоить механику, системы управления, компьютерное зрение, программирование на языке Scratch а также поможет раскрыть творческий потенциал.



Проект «Наблюдение дифракции и интерференции лазерного луча»

Опыты по дифракции и интерференции с демонстрационным набором «Волновая оптика»

Дифракционная решетка располагается между лазером и экраном таким образом, чтобы на экране получились чёткие изображения центрального максимума и спектров первого и второго порядков



Проект «Определение работы, совершенной роботом, при переноске груза»

Для определения работы необходимо измерить массу груза и расстояние, на которое груз необходимо перенести.



Проект «Определение периода компакт-диска как отражающей дифракционной решётки»

Компакт-диск - это дифракционная решетка, при падении на которую естественный свет отражается и дифрагирует. Особенно ярко выделяется максимум нулевого порядка. Справа и слева от него находятся максимумы первого и второго порядков



Rotrics DexArm поможет ученикам легко развить навыки инженерного мышления и делать невероятные вещи! Ребята освоят принципы современных технологий, получат навыки программирования, научатся конструировать и создавать модели привычных вещей уникального дизайна, используя логический и творческий подходы.



**Руководитель проекта: учитель
физики Бурова Валентина Викторовна**
Участники проекта: Крохин Антон
Хохлова Анастасия
Ахмедов Равшан
Шаповалова Екатерина
Егоров Никита

