Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Проекты на основе ИКТ» имеет техническую направленность.

Задачи программы:

- дать первоначальные знания о работе с Lego, научить приемам сборки различных моделей, формировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- познакомить обучающихся с особенностями компьютерного дизайна;
- научить работать в различных видеоредакторах
- обучить проведению исследований, презентаций и межпредметной позиционной коммуникации;
- обучить работе на специализированном оборудовании и в программных средах;

Срок освоения программы 5 лет, на реализацию данной программы отводится 170 часов. Для осуществления образовательного процесса на занятиях используются следующие формы занятий***:*** лекция, практическое занятие, выставки, презентация.

При выполнении программы в 5-6 классах используется оборудование:

- Набор «LEGO education» - это проектирование, конструирование и программирование различных механизмов и машин. Работа с образовательными конструкторами LEGO Education позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. На занятиях при решении практических задач и поиска оптимальных решений учащиеся осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Конструктор LEGO предоставляет широкие возможности для знакомства детей с зубчатыми передачами, рычагами, шкивами, маховиками, основными принципами механики, а также для изучения энергии, подъемной силы и равновесия. В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, ребята учатся работать по предложенным инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.

При выполнении творческих заданий и мини-проектов учащиеся используют ноутбуки.

При реализации программы 3 и 4 года обучения (создание мультфильмов, видеофильмов, виртуальных выставок, при работе с графическими редакторами, при создании и защите проектов) учащиеся используют ноутбуки, проектор, интерактивную доску.

На 5 году обучения при изучении «Основы аэрофотосъёмки. Применение БАС(беспилотных авиационных систем) в аэрофотосъёмке», пилотирование БПЛА, работа с 3D- принтером – используется квадрокоптер «Пионер-мини», 3D – принтер, ноутбуки

Перечень оборудования «Точка роста» позволяет формирование и открытое пространство для проектной и исследовательской деятельности в учащимися в школе на занятиях внеурочной деятельности.