АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «Обзорная программа: Основы информационных технологий для 12-17 лет»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 12 - 17 лет

Срок реализации программы: полгода (68 часов)

Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения (при дистанционной форме обучения применяется платформа Сферум)

Автор-составитель: Никифорова Маргарита Дмитриевна

Модули программы:

1. Основы пилотирования на БПЛА;
2. Общие представления о робототехнике. Базовые принципы программирования в VEX IQ;
3. Введение в курс. Знакомство с Python;
4. Введение в курс. Знакомство с Blender;
5. Блоггинг;
6. Электроника и схемотехника. Основы работы с Arduino;
7. Введение в Unity 3D;
8. Основы разработки мобильных приложений в Android Studio;
9. Основы системного администрирования;
10. Аттестация.

Основная цель программы: формирование у обучающихся 12-17 лет представлений о навыках программирования на языке Python, разработки мобильных приложений и приложений виртуальной и дополненной реальности, 3д моделирования, программирования роботов, пилотирования, системного администрирования, а также медиа-грамотности.

Задачи:

Образовательные:

- ✓ овладеть навыком пилотирования;
- ✓ узнать основные компоненты коптеров;
- ✓ знакомство с робототехническими наборами VEX и средами программирования

VEXcode;

- ✓ сформировать представление о навыках программирования на языке Python;
- ✓ познакомить с платформой разработки Blender;
- ✓ сформировать навыки обработки видео и фото контента;
- ✓ обучить навыкам написания текстов для блогов;
- ✓ познакомить с интерфейсом среды Arduino;
- ✓ сформировать навыки использования инструментов среды Arduino IDE и построения алгоритмов для решения игровых, изобразительных и познавательных задач;
- ✓ познакомить с платформой разработки Unity 3D;
- ✓ сформировать навыки разработки элементарных приложений в среде Android Studio;
- ✓ сформировать представление о навыках программирования на языке Java;
- ✓ сформировать знания об устройстве и принципе работы компьютера.

Метапредметные:

- ✓ сформировать базовые навыки работы с компьютером;
- ✓ сформировать представление о навыках разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языков программирования Python, C#, Java;
- ✓ сформировать представление о разработке программ, приложений и игр;

- ✓ формирование умения осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- ✓ развить креативное мышление учащихся.

Личностные:

- ✓ воспитать самостоятельность при решении задач;
- ✓ воспитать умение работы в команде;
- ✓ способствовать формированию информационной культуры;
- ✓ воспитывать культуру организации рабочего места, бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям;
- ✓ способствовать выбору дальнейшего направления образовательной программы для углубленного изучения.

Форма занятий:

- ✓ лекционные занятия
- ✓ практические занятия

Краткое содержание: Программа «Обзорная программа: Основы информационных технологий для 12-17 лет» имеет техническую направленность. Цель программы – формирование у обучающихся 12-17 лет представлений о навыках программирования на языке Python, разработки мобильных приложений и приложений виртуальной и дополненной реальности, а также медиа-грамотности.

Уровень освоения – базовый.

Ожидаемые результаты:

Образовательные:

- ✓ владеть навыками пилотирования;
- ✓ знать основные компоненты коптеров;
- ✓ владеть навыками работы с робототехническими наборами VEX и средами программирования VEXcode;
- ✓ иметь представление о навыках программирования на языках Python, Java;
- ✓ владеть навыками разработки элементарных приложений в среде Android Studio, Unity 3D и Blender;
- ✓ владеть навыками работы с Arduino;
- ✓ уметь использовать инструменты среды Arduino IDE и строить алгоритмы для решения игровых, изобразительных и познавательных задач;
- ✓ владеть навыками обработки видео и фото контента;
- ✓ владеть навыками написания текстов для блогов;
- ✓ знать устройство и принцип работы компьютера.

Метапредметные:

- ✓ иметь базовые навыки работы с компьютером;
- ✓ иметь представление о навыках разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языков программирования Python, C#, Java;
- ✓ иметь представление о разработке элементарных программ и приложений;
- ✓ владеть навыками эффективного поиска учебной информации;
- ✓ владеть навыками креативного представления информации.

Личностные:

- ✓ уметь принимать самостоятельные решения при выполнении задач;
- ✓ владеть навыками эффективных коммуникаций при работе в команде для решения задач;
- ✓ иметь культуру организации рабочего пространства и бережного отношения к материальным ценностям;

✓ иметь представление о собственных интересах и дальнейшем выборе образовательной программы.