

Утверждаю



Директор ГКОУ РД «Кировская СОШ»

Магомедов А.М.

« 19 » 2020 г.

Рабочая программа по информатике

«Python»

8-9 классы



ТОЧКА РОСТА

Центр образования цифрового
и гуманитарного профилей

Составитель:

учитель информатики

Магомедов Аслан Муслимович

2020-21 учебный год

- развить навык пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на практике;
- привить навыки проектной деятельности.

Развивающие:

- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

1. Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- основные алгоритмические конструкции;
- принципы построения блок-схем;
- принципы структурного программирования на языке Python;
- что такое БПЛА и их предназначение.

уметь:

- составлять алгоритмы для решения прикладных задач;
- реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python;
- применять библиотеку Tkinter;
- отлаживать и тестировать программы, написанные на языке Python;
- настраивать БПЛА;
- представлять свой проект.

владеть:

- основной терминологией в области алгоритмизации и программирования;
- основными навыками программирования на языке Python;
- знаниями по устройству и применению беспилотников.

2. Содержание программы

Раздел 1. «Угадай число»

- При решении данного кейса обучающиеся осваивают основы программирования на языке Python посредством создания игры, в которой пользователь угадывает число, заданное компьютером.
- Программа затрагивает много ключевых моментов программирования: конвертирование типов данных, запись и чтение файлов, использование алгоритма деления отрезка пополам, обработка полученных данных и представление их в виде графиков.

Раздел 2. «Спаси остров»

- Кейс позволяет обучающимся поработать на языке Python со словарями и списками; изучить, как делать множественное присваивание,

добавление элементов в список и их удаление, создать уникальный дизайн будущей игры.

Раздел 3. «Калькулятор»

- При решении данного кейса учащиеся создают первое простое приложение калькулятор: выполняют программную часть на языке программирования Python и создают интерфейс для пользователя при помощи библиотеки Tkinter.

3. Тематическое планирование

№	Темы занятий	
1.	Вводное занятие. Введение в предмет, техника безопасности	1
2.	Основы языка Python. Примеры на языке Python с разбором конструкций: циклы, условия, ветвления, массивы, типы данных	3
3	Раздел 1. «Угадай число»	
3.1	Введение в искусственный интеллект. Примеры на языке Python с искусственным интеллектом по угадыванию чисел, метод дихотомии. Управление искусственным интеллектом	5
3.2	Подготовка к публичному выступлению для защиты результатов. Демонстрация отчёта в группе и защита результатов работы	2
4	Раздел 2. «Спаси остров»	
4.1	Работа на языке Python со словарями и списками, множественное присваивание, добавление элементов в список и их удаление	4
4.2	Планирование дизайна и механики игры. Создание главного меню игры, подсчёта очков	3
4.3	Визуализация программы в виде блок-схемы	2

4.4	Тестирование написанной программы и доработка	2
4.5	Подготовка к публичному выступлению для защиты результатов. Демонстрация результатов работы	2
5	Раздел 3. «Калькулятор»	
5.1	Оформление проектной идеи. Формирование программы работ	2
5.2	Программа для работы калькулятора	2
5.3	Создание внешнего вида калькулятора	2
5.4	Тестирование написанной программы и доработка	2
5.5	Подготовка к публичному выступлению для защиты результатов	2
5.6	Демонстрация результатов работы	1
	Итого	35