

Краснодарский край, Кавказский район, город Кропоткин
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 16
муниципальное образование Кавказский район город Кропоткин

У Т В Е Р Ж Д Е Н О
решение педсовета протокол №__
от «__» _____ 20__ года
Председатель педсовета

Подпись, печать ОУ / _____
Ф.И.О.

ПРОГРАММА

формирования и развития ИКТ – компетентностей обучающихся
«Забавное программирование»
(ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)

Ступень обучения (класс) основное общее 5-6 класс.

Количество часов: 68 часов.

Разработчик: Ахтырченко М.И., учитель информатики и ИКТ муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 16 муниципального образования Кавказский район Краснодарского края города Кропоткин.

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ № 16 МО Кавказский район города Кропоткин.
- программы формирования универсальных учебных действий МБОУ СОШ № 16 МО Кавказский район города Кропоткин.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ № 16 МО Кавказский район города Кропоткин.
- программы формирования универсальных учебных действий МБОУ СОШ № 16 МО Кавказский район города Кропоткин.

Любознательность, стремление к исследованию, познанию окружающего мира - это естественная потребность ребёнка. Обучение в школе должно удовлетворять эту потребность, но так как этот процесс осуществляется традиционным способом: учитель выдаёт знания, как в магазине – товар, утрачивается интерес к познанию нового. Самостоятельное, мотивированное обучение намного эффективнее. Эта программа способствует развитию познавательных способностей обучающихся.

По результатам сдачи экзаменов в новой форме (9 класс), ЕГЭ (11 класс) по информатике и ИКТ трудности у ребят возникают с решением задач на формально-логическое мышление. Разделы «Логика и алгоритмы», «Программирование» являются самыми сложными при изучении этого предмета. Данная программа в рамках внеурочной деятельности развивает формально-логическое мышление и вырабатывает навыки работы со средой программирования.

По базовому учебному плану предмет «Информатика и ИКТ» обязателен в 4-ом классе и потом начиная с 7-ого по 11-ый класс. В 5-6 –ых классах

существует необоснованный разрыв, пробел в изучении предмета. Это приводит к тому, что обучающиеся забывают изученное на начальной ступени и сталкиваются с трудностями обучения в среднем и старшем звене. Поэтому необходимо включение этой программы во внеурочную деятельность именно в 5-6 –ых классах.

Цель программы: сформировать ИКТ-компетентность основных разделов программы школы и создать предпосылки успехов в получении планируемых результатов освоения учебной программы по предмету «Информатика».

Задачи курса:

- развитие формально-логического мышления;
- развитие познавательных способностей обучающихся;
- овладения учащимися навыками работы с различными языками программирования.

В результате изучения курса обучающиеся должны

знать:

- правила включения и выключения ПК;
- методы работы в ОС;
- способы обработки изображений и звуков;
- основные объекты графического интерфейса среды с записью на естественном языке программирования;
- правила, алгоритмы и методы работы в среде с записью на естественном языке программирования;
- основные объекты графического интерфейса среды программирования высокого уровня;
- правила, алгоритмы и методы работы в среде программирования высокого уровня;
- базовые алгоритмы программирования.

уметь:

- правильно включать и выключать ПК, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики при работе с устройствами ИКТ;
- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе проектной деятельности;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- использовать программы звукозаписи и микрофоны;
- моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность с использованием ИКТ.

Количество учебных часов:

- ✓ 5 класс – 1 урок в неделю, в год - 34 часа,
- ✓ 6 класс – 1 урок в неделю, в год - 34 часа.

Программа «Забавное программирование» включает в себя:

- изучение языков программирования: естественного в 5-ом классе, языка высокого уровня в 6-ом классе;
- создание динамичных сюжетов в средах Лого;
- создание правильных многоугольников, орнаментов, сложных геометрических фигур в среде Лого и Бейсике (или любого другого по желанию учителя);
- вставку в динамические сюжеты звука и создание музыкальных фрагментов;
- решение простейших задач из раздела «Программирование» предмета «Информатика» по базовым алгоритмам.

Содержание разделов курса не разбито по часам и не конкретизированы Лого-среда в 5-ом классе (возможно использование КуМира, Стрелочки, исполнителей из Роботландии), язык программирования в 6-ом классе. Это даёт возможность любому учителю большую свободу выбора и возможность сделать рабочую программу, календарно-тематическое планирование соответственно целям и задачам своей школы.

В своей работе я использую и рекомендую Лого-Миры 2.0 и Бейсик. Они реализуют в полной мере все пункты данной программы. Возможно выполнение некоторых разделов программы с использованием других оболочек: графический и звуковой редакторы, ППП офис.

В процессе освоения содержания программы её результативность будет проверяться проектным методом. В конце года работы учеников как их достижения собираются в портфолио.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЕ

Программируем на естественном языке 5 класс (34 часа)

1. Введение

Техника безопасности, гигиена, эргономика при работе с устройствами ИКТ.

Состав персонального компьютера (ПК). Внутренние и внешние устройства. Последовательность, правила включения и выключения ПК.

Программное обеспечение (ПО). Графический интерфейс операционной системы и основные приёмы работы.

2. Графический интерфейс среды с записью программы на естественном языке

Состав графического интерфейса. Объекты интерфейса: рабочее поле, поле команд, меню и т.д. Основные команды работы в среде: вход, выход, сохранение и переименование файла.

Понятие исполнитель. Система команд исполнителя (СКИ). Примеры исполнителей.

Понятие алгоритм. Запись алгоритма.

Исполнитель Черепашка. СКИ Черепашка.

Правила написания программ. Запись линейного алгоритма движения исполнителя. Исследование размеров Рабочего поля.

3. Создание изображений

Панель рисования. Настройка инструментов рисования. Основные приёмы рисования объектов.

Рисование фона. Вставка, редактирование готового изображения как фона. Создание изображения на свободную тему.

Запись звуковой дорожки. Соединение звука и изображения для создания сюжета.

Правила рисования исполнителем. Создание программ, реализующий линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм и программы. Циклический алгоритм и программы. Рисование изображений по образцу. Правильные многоугольники. Создание орнаментов. Конструирование сложных геометрических фигур.

4. Создание динамичных сюжетов

Понятие анимации. Задание движения исполнителя. Разбиение задачи на подзадачи. Создание динамичного сюжета на заданную тему. Создание динамичного сюжета на свободную тему.

5. Составление программ

Вычислительные и диалоговые программы. Датчик случайных чисел. Программа игры «Угадай-ка».

Программируем на языке высокого уровня 6 класс (34 часа)

1. Введение

Место языков программирования в ПО компьютера. Виды языков программирования. Использование языков программирования в различных сферах человеческой деятельности.

2. Графический интерфейс среды программирования

Состав графического интерфейса. Объекты интерфейса: рабочая область, меню и т.д. Настройка внешнего вида окна программы.

Основные команды работы в среде: вход, выход, открытие, сохранение и переименование файла. Справочная система программы.

Правила редактирования и составления программы.

3. Создание простейших изображений

Компьютерная система координат. Основные графические операторы. Написание программы рисования по образцу. Написание программы рисования на свободную тему.

4. Создание звуковых фрагментов

Оператор для проигрывания звука. Основные параметры оператора. Программирование мелодий по образцу. Программирование мелодий на свободную тему.

5. Составление программ

Оператор присваивания. Арифметические выражения.

Присвоение значение переменной. Оператор вывода результата. Написание простейших программ, имеющих линейную структуру.

Оператор ввода данных.

Написание простейших программ, имеющих разветвляющуюся структуру. Понятие подпрограммы.

Организация цикла. Составление программ для вывода чисел по заданию. Циклы в графике. Случайные числа. Движение объектов.

Обработка строковой информации.

Массив. Базовые алгоритмы: сумма и поиск элементов массива, нахождение наибольшего и наименьшего элементов массива.

Согласовано
заместитель директора по УВР

« ___ » _____ 20__ года

Краснодарский край, Кавказский район, город Кропоткин
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 16 города Кропоткин
муниципального образования Кавказский район

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по программе

формирования и развития ИКТ – компетентностей обучающихся

«Забавное программирование»

(ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)

Класс: 5-6

Учитель: Ахтырченко М.И.

Количество часов: всего 68 часов; в неделю 1 час;

Планирование составлено на основе рабочей программы Ахтырченко М.И., утвержденной решением педагогического совета муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 16 города Кропоткин муниципального образования Кавказский район Краснодарского края протокол № ___ от _____ 201__ года.

№ урока	Содержание (разделы и темы)	Кол-во часов	Даты прове- дения		Оборудо- вание уро- ка	
			план	факт		
Программируем на естественном языке 5 класс						
	I. Введение	3				
1.	Техника безопасности, гигиена, эргономика при работе с устройствами ИКТ.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация	
2.	Состав персонального компьютера (ПК). Внутренние и внешние устройства. Последовательность, правила включения и выключения ПК.	1				
3.	Программное обеспечение (ПО). Графический интерфейс операционной системы и основные приёмы работы.	1				
	II. Графический интерфейс среды с записью программы на естественном языке	6				
4.	Состав графического интерфейса. Объекты интерфейса: рабочее поле, поле команд, меню и т.д. Основные команды работы в среде: вход, выход, сохранение и переименование файла.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация	
5.	Понятие исполнитель. Система команд исполнителя (СКИ). Примеры исполнителей.	1				
6.	Понятие алгоритм. Запись алгоритма.	1				
7.	Исполнитель Черепашка. СКИ Черепашка.	1				
8.	Правила написания программ. Запись линейного алгоритма движения исполнителя.	1				
9.	Исследование размеров Рабочего поля.	1				
	III. Создание изображений	16				
10.	Панель рисования. Настройка инструментов рисования. Основные приёмы рисования объектов.	1				ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
11.	Рисование фона. Вставка, редактирование готового изображения как фона.	1				
12.	Создание изображения на свободную тему.	1				
13.	Запись звуковой дорожки.	1				
14.	Соединение звука и изображения для создания сюжета.	1				
15.	Правила рисования исполнителем.	1				
16.	Создание программ, реализующий линейный алгоритм.	1				
17.	Разветвляющийся алгоритм и программы.	1				
18.	Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм.	1				
19.	Циклический алгоритм и программы.	1				
20.	Рисование изображений по образцу.	1				

№ урока	Содержание (разделы и темы)	Кол-во часов	Даты прове- дения		Оборудо- вание уро- ка
			план	факт	
21.	Правильные многоугольники.	1			
22.	Написание программ, создающих различные геометрические фигуры.	1			
23.	Создание орнаментов.	1			
24.	Написание программ, реализующих создание сложных орнаментов.	1			
25.	Написание программ, реализующих создание сложных геометрических фигур.	1			
IV. Создание динамичных сюжетов		6			
26.	Понятие анимации.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
27.	Задание движения исполнителя.	1			
28.	Первые шаги в анимации.	1			
29.	Разбиение задачи на подзадачи.	1			
30.	Создание динамичного сюжета на заданную тему.	1			
31.	Создание динамичного сюжета на свободную тему.	1			
V. Составление программ		3			
32.	Вычислительные и диалоговые программы.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
33.	Датчик случайных чисел.	1			
34.	Программа игры «Угадай-ка».	1			
Программируем на языке высокого уровня 6 класс					
I. Введение		1			
1.	Место языков программирования в ПО компьютера. Виды языков программирования. Использование языков программирования в различных сферах человеческой деятельности.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
II. Графический интерфейс среды программирования		4			
2.	Состав графического интерфейса. Объекты интерфейса: рабочая область, меню и т.д. Настройка внешнего вида окна программы.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
3.	Основные команды работы в среде: вход, выход, открытие, сохранение и переименование файла.	1			
4.	Справочная система программы.	1			
5.	Правила редактирования и составления программы.	1			
III. Создание простейших изображений		4			
6.	Компьютерная система координат.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
7.	Основные графические операторы.	1			
8.	Написание программы рисования по образцу.	1			
9.	Написание программы рисования на	1			

№ урока	Содержание (разделы и темы)	Кол-во часов	Даты прове- дения		Оборудо- вание уро- ка
			план	факт	
	свободную тему.				
	IV. Создание звуковых фрагментов	4			
10.	Оператор для проигрывания звука.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
11.	Основные параметры оператора.	1			
12.	Программирование мелодий по образцу.	1			
13.	Программирование мелодий на свободную тему.	1			
	V. Составление программ	21			
14.	Оператор присваивания. Арифметические выражения.	1			ПК, мультимедийная система, таблицы, интерактивная доска, презентация
15.	Присвоение значение переменной. Оператор вывода результата.	1			
16.	Написание простейших программ, имеющих линейную структуру.	1			
17.	Оператор ввода данных.	1			
18.	Написание простейших программ, имеющих разветвляющуюся структуру.	1			
19.	Понятие подпрограммы.	1			
20.	Организация цикла.	1			
21.	Составление программ для вывода чисел по заданию.	1			
22.	Циклы в графике.	1			
23.	Случайные числа.	1			
24.	Движение объектов.	1			
25.	Написание программы на свободную тему.	1			
26.	Обработка строковой информации.	1			
27.	Массив.	1			
28.	Базовые алгоритмы: сумма элементов массива.	1			
29.	Факториал.	1			
30.	Базовые алгоритмы: поиск элементов массива.	1			
31.	Подсчёт количества элементов, соответствующих условию.	1			
32.	Базовые алгоритмы нахождения наибольшего и наименьшего элементов массива.	1			
33.	Применение базовых алгоритмов при решении задач.	1			
34.	Решение задач по теме: «Массив».	1			
	ИТОГО	34			