

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №16  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по ВР  
\_\_\_\_\_ Сафиуллина Г.С.  
Протокол №1  
от 31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОАУ СОШ №16  
\_\_\_\_\_ Разорвина О.В.  
Приказ № 285  
от 31.08.2022г.

Рабочая программа внеурочной деятельности  
«Программирование на языке Python»

Составитель: Аскарова Л.Г.  
Количество часов в неделю: 1.  
Класс: 8.

Нефтекамск, 2022г.

## **I. Пояснительная записка.**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Программирование на языке Python» для 8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");
- СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189); (изм. Постановление гл. гос. Сан. Врача. РФ от 24.11.2015г. № 81 «О внесении изменений...»), учитывая Постановление Роспотребнадзора от 19.01.2016г. № 01/476-16-24 «О внедрении санитарных норм и правил».
- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г.);
- Письмо Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12 мая 2011 г. № 03-2960.
- Письмо от 14 декабря 2015 года № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
- на основе авторской программы курса Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы) //Программы и планирование ФГОС: Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы: Методическое пособие / Составитель М.Н.Бородин – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020г.

## **2. Цели решаемые при реализации программы внеурочной деятельности «Программирование на языке Python» (общеинтеллектуальной направленности):**

- формирование у обучающихся умения владеть компьютером, использовать его для оформления результатов своей деятельности и решения практических задач;
- подготовка учащихся к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества;
- раскрытие основных возможностей, приемов и методов обработки информации разной структуры с помощью офисных программ.
- формирование у обучающихся умения владеть компьютером, использовать его для оформления результатов своей деятельности и решения практических задач;
- подготовка учащихся к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества.

### **Задачи занятий:**

- формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- формирование умений моделирования и применения компьютера в разных предметных областях;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;

- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса.

### **3. Планируемые результаты внеурочной деятельности:**

- получение элементарных представлений о значении участия человека в общественно-полезной деятельности;
- приобретение начального опыта участия в различных видах общественно-полезной деятельности;
- получение опыта позитивного отношения к общественно-полезной деятельности;
- потребность в участии в общественно-полезной деятельности в окружающем школу социуме.
- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня в области информатики;
- интерес к информатике, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни.
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

В результате реализации программы внеурочной деятельности, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и познавательный интерес к учебному предмету информатика, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых

теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### 4. Сроки реализации программы рассчитано на 2022 – 2023 учебный год.

- Класс 8 - 34 часа (1 час в неделю).

### Тематическое планирование.

#### 8 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	В том числе контрольные работы
1.	Введение.	1	
2.	Начала программирования.	22	Проектная работа №1.
3.	Математические инструменты, электронные таблицы.	9	Проектная работа №2.
4.	Основные понятия курса.	2	
	Всего	34	

#### 5. Содержание учебного предмета

#### 8 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1.	Введение	1		
2.	Начала программирования	22	Вывод текста на экран. Переменные. Вывод, ввод, присваивание. Первая программа. Арифметические выражения. Целочисленное деление и остаток. Типы данных и преобразование типов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Вложенный условный оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Программирования циклического алгоритма. Программирование циклов с заданным числом повторений. Цикл FOR. Операторы BREAK и CONTINUE.	Выполнение заданий и упражнений (информационных задач) Компьютерный практикум.

			Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Цикл WHILE. Различные варианты программирования циклического алгоритма.	
3.	Математические инструменты, электронные таблицы.	9	Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Встроенные функции в электронных таблицах. Обработка большого массива данных. Обработка большого массива данных. Представление формульной зависимости в графическом виде.	Викторина. Компьютерный практикум. Выполнение заданий и упражнений (информационных задач)
4.	Основные понятия курса.	2	Основные понятия курса.	Викторина.

## 6. Календарно-тематическое планирование.

### 8 класс

№ п/п	Количество часов	Тема урока
		8
	1	<b>Введение</b>
1	1	Инструктаж по ТБ. Знакомство с IDLE Python.
	22	<b>Начала программирования.</b>
		<b>Программирование линейных алгоритмов</b>
2	1	Первичный инструктаж. Вывод текста на экран.
3	1	Переменные. Вывод, ввод, присваивание.
4	1	Первая программа.
5	1	Арифметические выражения.
6	1	Целочисленное деление и остаток.
7	1	Типы данных и преобразование типов.
8	1	<b>Практическая работа №1 «Программирование линейных алгоритмов»</b>
		<b>Программирование разветвляющихся алгоритмов.</b>
9	1	Условный оператор.
10	1	Условный оператор.
11	1	Вложенный условный оператор.
12	1	Вложенный условный оператор.
13	1	Многообразие способов записи ветвлений.
14	1	Многообразие способов записи ветвлений.
15	1	<b>Практическая работа №2 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».</b>
		<b>Программрования циклического алгоритма.</b>
16	1	Программирование циклов с заданным числом повторений.
17	1	Цикл FOR.
18	1	Операторы BREAK и CONTINUE.
19	1	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.
20	1	Цикл WHILE.
21	1	Различные варианты программирования циклического алгоритма
22	1	<b>Практическая работа №3 «Программрования циклического алгоритма».</b>
23	1	<b>Проектная работа №1 «Начала программирования».</b>

	9	<b>Математические инструменты, электронные таблицы (10ч.)</b>
24	1	Таблица как средство моделирования
25	1	Математические формулы и вычисления по ним.
26	1	Встроенные функции в электронных таблицах.
27	1	Обработка большого массива данных.
28	1	Обработка большого массива данных.
29	1	Представление формульной зависимости в графическом виде.
30	1	Представление формульной зависимости в графическом виде.
31	1	Представление формульной зависимости в графическом виде.
32	1	<b>Проектная работа №2 «Математические инструменты, электронные таблицы».</b>
	2	<b>Основные понятия курса</b>
33	1	Основные понятия курса.
34	1	Основные понятия курса.

