

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №31»
Ново-Савиновского района г.Казани

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от «27» августа 2025 г.



Утверждаю
Директор МБОУ «Школа №31»
/А.Р.Гатауллин/
«27» августа 2025 г.

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Основы программирования на языке Python»

Автор-составитель:
Идрисова И.И.,
учитель математики и
информатики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования на языке Python» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта *основного* общего образования, программы воспитания школы.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы программирования на языке Python» ориентирована на обучающихся 5-х классов. На изучение курса внеурочной деятельности выделяется 54 часа (6 ч. в месяц).

Цель курса: Цель программы — познакомить школьников с современным языком программирования Python, научить алгоритмически решать простейшие задачи с использованием среды программирования, а также дать возможность применить полученные знания на практике через решение разнообразных задач и создание приложения с графическим интерфейсом

Для реализации этой цели необходимо решить следующие задачи:

- развивать алгоритмические способности учащихся и развивать у школьников критическое мышление, логическое мышление, алгоритмическую культуру;
- изучить простейшие структуры данных и синтаксис языка Python;
- развивать умения записи алгоритмов при решении математических задач и переноса этого алгоритма на язык программирования с учетом его синтаксиса;
- создать условия для разработки оконного приложения с графическим интерфейсом;
- способствовать популяризации информатики как науки.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Основы программирования на языке Python».

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности

Коммуникативные УУД:

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.

Личностные УУД:

- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.
- Средства формирования УУД: *словесные методы, методы проблемного обучения, метод погружения, метод проектов, метод наблюдения, метод экспериментальной психологии, анализ продуктов деятельности, анкетирование и др.*

Методы обучения:

- *Познавательный* (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- *Систематизирующий* (беседа по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.)
- *Контрольный метод* (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

**Содержание курса внеурочной деятельности
«Основы программирования на языке Python»**

№ п/п	Название раздела	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации (контроля)
1.	Среда разработки, типы данных, переменные, функции ввода и вывода, простейшие арифметические функции	12	4	8	тестирование
2.	Условные конструкции и циклы	8	4	4	тестирование
3.	Строки, списки, словари, множества	14	4	10	тестирование
4.	Объявление функций, возвратные функции, работа с функциями	8	2	6	тестирование
5.	Модули, графический модуль turtle	10	4	6	тестирование
6.	Итоговое тестирование	2		2	тестирование
	Итого	54	18	36	

**Календарно - тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Программирование на Python»**

№	Раздел, тема урока	Количество часов	Форма проведения	Дата проведения занятия	Коррекция даты проведения
Среда разработки, типы данных, переменные, функции ввода и вывода, простейшие арифметические функции					
1	Инструктаж по ТБ. Среда разработки VSCode. Переменные.	2	ТБ		
2	Вывод данных. Функция print().	2	УУНМ		
3	Типы данных. Функции int() и str() и float().	2	П		
4	Ввод данных на компьютере. Функция input().	2	П		
5	Операции с числами в Python.	2	П		
6	Работа с функциями и переменными. Решение задач.	2	П		
Условные конструкции и циклы.					
7	Условные конструкции. Оператор if-else	2	П		
8	Вложенные условные конструкции. Оператор elif.	2	П		
9	Циклы в программировании. Цикл while	2	П		
10	Цикл for. Функция range().	2	П		
Строки, списки, словари и множества					
11	Строки. Операции над строками. Обращение по индексу.	2	УУНМ		
12	Строки. Операции над строками. Срезы. Методы.	2	П		

13	Списки. Операции со списками. Обращение по индексу	2	П		
14	Списки. Работа с элементами списка. Функции и методы	2	П		
15	Словари. Операции со словарями. Ключи и значения. Методы словарей.	2	П		
16	Множества. Операции с множествами. Методы множеств.	2	П		
Объявление функций, возвратные функции, работа с функциями					
17	Объявление и использование функций в Python. Аргументы функций	2	П		
18	Объявление и использование функций в Python. Аргументы функций	2	П		
19	Объявление и использование функций в Python. Типы функций. Оператор return.	2	П		
20	Работа с функциями. Простейший калькулятор.	2	П		
Модули, графический модуль turtle					
21	Библиотеки в программировании. Подключение библиотек. Модуль random()	2	П		
22	Графический модуль turtle. Функции forward(), left(), exitonclick().	2	П		
23	Графический модуль turtle. Функции color(), shape(), begin_fill(), end_fill().	2	П		
24	Графический модуль turtle. Функции color(), shape(), begin_fill(),	2	П		

	end_fill().				
25	Графический модуль turtle. Практика. Проект “Картина”.	4	П		
26	Финальный урок.	2	П		

Условные обозначения:

П – практикум;

УУНМ – урок усвоения нового материала