

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 43D1E5428906B5F69F95A5A09BE26F70
Владелец: Рекасон Ольга Викторовна
Действителен: с 25.12.2025 до 20.03.2027

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №20»

Рассмотрено:
Школьным методическим объединением
классных руководителей
Руководитель ШМО Понеделина Э.В.
Протокол от 27.08.2026 г. №1

Утверждено:
Приказом директора МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №20»
г. Черногорска
от 28.08.2026 №51

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

Программирование
для обучающихся 8 класса

Карабалыкова Алина Владимировна
учитель истории и обществознания

г. Черногоorsk, 2026

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Программирование» (далее — курс) для 8 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол ФУМО по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Программа предназначена для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению и является закономерным продолжением уроков информатики. Курс построен таким образом, чтобы помочь обучающимся заинтересоваться программированием, научиться алгоритмически мыслить и приобрести практические навыки написания программ на языке Python — одном из самых востребованных языков программирования.

Актуальность

В условиях цифровизации образования и общества программирование становится одним из ключевых навыков XXI века. Владение основами программирования развивает логическое и алгоритмическое мышление, формирует способность структурировать задачу, разбивать её на подзадачи и находить оптимальное решение. Python — язык с простым и понятным синтаксисом, что делает его идеальным выбором для начинающих программистов.

Цели курса

формирование у обучающихся представлений об алгоритмизации и программировании как способе решения практических задач; развитие алгоритмического и логического мышления; приобретение практических навыков написания программ на языке Python.

Задачи курса

Обучающие:

- сформировать понятия «алгоритм», «программа», «язык программирования», «переменная», «тип данных»;
- научить писать программный код на Python с использованием базовых конструкций: ввод/вывод, ветвление, циклы;
- сформировать навыки отладки и тестирования несложных программ;
- научить разбивать задачу на подзадачи и создавать собственные функции.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес к информатике и программированию;
- развивать творческое мышление и воображение через проектную деятельность;

- развивать умение работать с компьютерными программами и справочной системой.

Воспитательные:

- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру общения и работы в коллективе;
- формировать ответственное отношение к результатам своего труда.

Место курса в учебном плане

Программа курса рассчитана на 34 учебных часа — по 1 часу в неделю в 8 классе. Срок реализации — 1 год. Из них 6 часов — резервное время, которое может быть использовано на повторение, занятия по презентации проектной деятельности и контроль.

Формы проведения занятий

Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу обучающихся, а также предоставляют возможность проявить и развить самостоятельность. Наиболее распространённые формы работы: беседы, практические занятия, решение кейсов, мини-проекты, викторины, обсуждения и дискуссии.

Формы организации деятельности обучающихся:

- внеурочное практическое занятие на компьютере;
- внеурочное теоретическое занятие;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа.

Учебно-методическое обеспечение

Для проведения занятий необходимы:

- компьютерный класс с установленной средой программирования Python (IDLE или IDE: Thonny, PyCharm Community);
- проектор, интерактивная доска;
- доступ к сети Интернет для использования онлайн-сред программирования (например, Replit, OnlineGDB);
- раздаточные материалы, карточки с заданиями.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности;
- формирование понимания ценности безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерной техникой;
- развитие эстетического сознания через освоение графических возможностей языка программирования.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать задачи;
- умение планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия;
- умение создавать, применять и преобразовывать алгоритмы для решения познавательных и практических задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

Предметные результаты

К концу обучения в 8 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования техники безопасности при работе на компьютере;
- объяснять понятия «алгоритм», «язык программирования», «программа», «переменная», «тип данных»;
- писать программный код на Python с использованием функций print(), input(), int();
- использовать ветвления (оператор if-else) при написании программ на Python;
- использовать циклы (while, for) при написании программ на Python;
- создавать собственные функции на Python;
- использовать логические операторы and, or, not при составлении условий;
- анализировать программный код и определять результат его выполнения;
- искать и исправлять ошибки в программном коде на Python;
- разбивать задачу на подзадачи и реализовывать их в виде функций;

- создавать проекты на Python с использованием модуля Turtle для рисования геометрических фигур;
- строить таблицы истинности для логических выражений.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. Введение в программирование на Python (6 ч)

- Техника безопасности и правила работы на компьютере.
- Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма: словесный, блок-схема, программа.
- Современные языки программирования. Знакомство с языком Python. Среда программирования.
- Переменные и типы данных: целое число (int), вещественное число (float), строка (str).
- Операции с переменными. Ввод и вывод данных: функции input() и print().

Раздел 2. Ветвление в языке программирования Python (8 ч)

- Логические выражения. Операции сравнения: >, <, ==, !=, >=, <=.
- Логические операторы: and, or, not. Простые и сложные условия.
- Оператор ветвления if. Оператор if-else.
- Вложенное ветвление. Множественное ветвление (elif).
- Решение задач с использованием ветвления.
- Проект «Чат-бот»: создание диалоговой программы с использованием ветвлений.

Раздел 3. Циклы в языке программирования Python (8 ч)

- Цикл с предусловием while. Синтаксис и примеры применения.
- Цикл с параметром for. Функция range().
- Решение задач с использованием циклов: вычисление суммы, произведения, количества.
- Вложенные циклы. Табулирование функций.
- Проект «Максимум и минимум»: поиск экстремальных значений в последовательности.

Раздел 4. Функции и модуль Turtle в Python (7 ч)

- Понятие функции. Создание собственных функций: def, параметры, return.
- Локальные и глобальные переменные.
- Подключение модуля Turtle. Основные команды управления черепашкой.
- Рисование геометрических фигур: квадрат, треугольник, окружность, многоугольники.
- Настройка цвета, толщины пера, заливка замкнутых многоугольников.
- Управление несколькими черепашками.

Раздел 5. Элементы алгебры логики и итоговый проект (5 ч)

- Логическое высказывание. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
- Таблицы истинности. Построение логических схем.
- Итоговый проект: разработка и презентация программы на Python (по выбору обучающегося).
- Защита проектов. Рефлексия.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Раздел 1. Введение в программирование на Python	6
2	Раздел 2. Ветвление в Python	8
3	Раздел 3. Циклы в Python	8
4	Раздел 4. Функции и модуль Turtle	7
5	Раздел 5. Элементы алгебры логики и итоговый проект	5
	ИТОГО	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов
1	03.09.2026	Техника безопасности. Понятие алгоритма, его свойства. Способы записи алгоритма	1
2	10.09.2026	Знакомство с языком Python. Среда программирования. Первая программа	1
3	17.09.2026	Переменные и типы данных: int, float, str. Операции с переменными	1
4	24.09.2026	Функции input() и print(). Ввод и вывод данных	1
5	01.10.2026	Решение задач на базовые арифметические операции	1
6	08.10.2026	Контрольная работа по разделу 1. Обобщение	1
7	15.10.2026	Логические выражения. Операции сравнения	1
8	22.10.2026	Логические операторы and, or, not. Сложные условия	1
9	05.11.2026	Оператор if. Оператор if-else. Синтаксис и примеры	1
10	12.11.2026	Решение задач с ветвлением (чётность, максимум из двух чисел)	1
11	19.11.2026	Вложенное ветвление. Множественное ветвление (elif)	1
12	26.11.2026	Решение задач с множественным ветвлением	1
13	03.12.2026	Решение задач с ветвлением (закрепление)	1
14	10.12.2026	Проект «Чат-бот»: создание диалоговой программы	1
15	17.12.2026	Цикл while. Синтаксис, примеры применения	1
16	24.12.2026	Решение задач с циклом while	1
17	14.01.2027	Цикл for. Функция range()	1
18	21.01.2027	Решение задач с циклом for	1
19	28.01.2027	Решение задач: вычисление суммы, произведения, количества	1
20	04.02.2027	Решение задач на накопление (закрепление)	1
21	11.02.2027	Вложенные циклы. Таблица умножения, узоры	1
22	18.02.2027	Проект «Максимум и минимум»	1
23	25.02.2027	Понятие функции. Создание собственных функций: def, параметры, return	1
24	04.03.2027	Практикум: написание функций с параметрами	1
25	11.03.2027	Локальные и глобальные переменные	1
26	18.03.2027	Подключение модуля Turtle. Команды управления черепашкой	1
27	25.03.2027	Рисование геометрических фигур. Цвет, толщина пера, заливка	1

28	08.04.2027	Управление несколькими черепашками. Творческое задание	1
29	15.04.2027	Логические высказывания. Логические операции	1
30	22.04.2027	Таблицы истинности. Построение логических схем	1
31	29.04.2027	Итоговый проект: разработка программы на Python (по выбору)	1
32	06.05.2027	Итоговый проект: отладка и тестирование	1
33	13.05.2027	Защита итоговых проектов	1
34	20.05.2027	Рефлексия. Подведение итогов года	1
		ИТОГО	34

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Технические средства обучения

- компьютерный класс (1 компьютер на учащегося или 1 на двоих);
- проектор;
- интерактивная доска или экран;
- наушники (при необходимости).

Программное обеспечение

- операционная система Windows / Linux;
- среда программирования Python 3.x (IDLE, Thonny или PyCharm Community);
- браузер для доступа к онлайн-средам программирования (Replit, OnlineGDB);
- модуль Turtle (входит в стандартную библиотеку Python).

Учебно-методические материалы

- карточки с заданиями для практических работ;
- тесты для текущего и итогового контроля;
- методические рекомендации по проектной деятельности;
- презентации учителя по темам курса.

Список литературы

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Учебник для 8 класса. — М.: Бином, 2023.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Учебник для 8 класса. — М.: Бином, 2023.
3. Лутц М. Изучаем Python. — СПб.: Диалектика, 2022.
4. Свейгарт Э. Python для детей и родителей. — М.: Эксмо, 2021.
5. Интерактивная платформа stepik.org — онлайн-курсы по Python.
6. Платформа informatics.mccme.ru — задачи по программированию.