

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науке в Республике Татарстан

Исполнительный комитет Арского муниципального района

МБОУ ``Разъезд-Корсинская оош``

РАССМОТРЕНО

методическим

объединением учителей

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Сафин И.Ф.
Приказ № 1 от « » августа
2025 г.

Тимергалиева А.В.
Приказ № 1 от « » августа
2025 г.

Бурханова Л.М.
Приказ № от « » августа
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Программирование»

для обучающихся 9 класса

Принято на заседании
педагогического Совета
Протокол №1
От августа 2025 г.

2025-2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Программирование» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370;

«Программирование» является прикладным курсом внеурочной деятельности учащихся, реализующим интересы обучающихся 9 класса в сфере изучения информационных технологий и языков программирования.

Курс рассчитан на 18 часов для учащихся 9 классов.

При реализации данной программы могут применяться электронные образовательные ресурсы и дистанционные образовательные технологии.

Электронный ресурс:

Курс «Python для начинающих» на платформе Stepik:

<https://stepik.org/course/90478/syllabus>

Направление программы – общеинтеллектуальное

Актуальность курса связана с бурным развитием IT-технологий. Понятно, что чем раньше учащийся начнет овладевать навыками программирования, тем больший запас знаний и технологий он получит к моменту выбора основного рода деятельности. Даже если в будущем карьерный путь ребенка не будет связан с программированием, умение разбираться в сложных алгоритмических системах и взаимодействовать с новыми технологиями ему пригодится в любой сфере, ведь цифровые технологии используются повсеместно.

Внеурочный формат занятий позволяет снять с ребенка давление школьных оценок. Во время самостоятельной работы над микро-проектами ребенок обязательно сделает множество ошибок, но при правильной поддержке со стороны преподавателя работа над ошибками позволит почувствовать их ценность. Ведь именно поиск ошибок и последовательное их исправление позволяет улучшать мир вокруг нас и настраивать сложные системы.

Цель реализации программы – формирование у обучающихся навыков программирования и создания алгоритмов для решения поставленных задач.

Задачи реализации программы:

- Изучить основы программирования на языке Python с использованием материалов образовательного ресурса Stepik.org;
- Научить применять навык алгоритмического мышления и полученные знания для решения практических задач.

- Повысить уровень толерантности к ошибкам в обучении и жизни
- Повысить уровень любознательности и самостоятельности в решении задач.

Отличительная особенность программы - проведение аудиторных занятий с использованием специально разработанных инструментов, а именно:

- онлайн-уроков, размещенных на платформе Stepik;
- проектных заданий для создания учащимися игр в среде Python;
- методологии развития soft-skills;
- сюжетной геймификации курса.

Курс предполагает смешанный формат обучения. Сочетание групповой работы с учителем в классе и индивидуальной работы в личном кабинете на онлайн-платформе позволяет ученикам выработать не только технические навыки программирования, но и навыки социального взаимодействия при работе над финальным проектом курса, а главное – научиться самостоятельно выстраивать свое профессиональное развитие.

Аттестация проводится в форме выполнения общего проекта, в котором используется пройденный материал. Контроль в указанной форме осуществляется за счёт наблюдения и саморефлексии учащихся. Тестовая и отметочная форма контроля отсутствуют.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

По окончании курса учащийся сможет:

- Лояльно относиться к своим ошибкам;
- Анализировать свои ошибки и извлекать из них опыт;
- Понимать область своих интересов;
- Самостоятельно искать ответы, задавать вопросы;
- Презентовать свои идеи.

Предметные результаты:

По окончании курса учащийся сможет:

- Программировать в среде Python;
- Самостоятельно реализовывать проекты, связанные с разработкой игр.

Практическим результатом работы служит финальный проект каждого ученика: игровая программ

Содержание курса

Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе

Основные требования и правила поведения в компьютерном классе. Техника безопасности при работе с электрическими приборами и правила пожарной безопасности. Здоровьесберегающие технологии

Язык программирования Python

История развития языков программирования. Компилируемые и интерпретируемые языки программирования, достоинства и недостатки. Установка Python 3+. Интерфейс среды программирования IDLE. Первая программа

Операторы ввода, вывода. Переменные

Операторы print() и input() и их параметры. Сохранение значений в переменных. Программа "Знакомство", игра "Шутки". Программируем дружелюбный пользовательский интерфейс. Псевдографика. Осваиваем клавиатуру и особенности вывода текста на нескольких строках. Функции символа «\»

Типы данных, оператор присваивания

Данные, типы данных, оператор присваивания. Функции преобразования типов. Вычисление арифметических выражений. Конкатенация строк

Целочисленная арифметика

Арифметические операции. Целочисленное деление и остаток от целочисленного деления. Пишем программу, в которой Питон отгадывает задуманное число. Учащиеся придумывают и реализуют свои алгоритмы отгадывания числа

Списки. Списки как тип данных. Перебор элементов списка. Программа "Генеральная уборка" (простой вариант)

Простые условия

Проверка условий. Сравниваем значения. Как и где можно записать условие. Операторы ветвления (if) и цикла (while). Игра "Гадание по ромашке", программируем двумя способами. Строковые функции upper() и lower()

Случайные значения. Игра "Царство драконов"

Модули в языке Python. Модуль random. Модуль time. Игра "Царство драконов". Анализ игры. Создание блок-схемы и программы

Безопасность в Интернете

Каким должен быть хороший пароль? Создаём программу для генерации хороших паролей. Повторяем всё, что изучили

Работа со списками

Функция len(). Метод списка append(). Проект "Генеральная уборка". Создание списка работников в интерактивном режиме

Исполнитель «Черепашка»

Модуль turtle. Знакомимся с черепашкой, среда и система команд исполнителя. Цикл for, функция range(). Черепашка рисует правильные многоугольники. Функции в Python. Обмен данными. Черепашка рисует звёзды и снежинки. Кодирование цвета. RGB-кодировка. Создание случайного цвета. Проект «Мы с черепашкой смогли...».

Искусственный интеллект

Искусственный интеллект — что это такое. Проектируем игру "Крестики-нолики". Запись

сложных условий в языке Python. Делаем функции drawBoard(), inputPlayerLetter() и whoGoesFirst(). Стратегия игры искусственного интеллекта. Состояние игрового поля и выбор хода. Делаем функции makeMove(), isBoardFull(), isWinner(), getComputerMove(). Ссылки на список. Передача списка в функцию. Доделяваем и тестируем игру "Крестики-нолики".

Графический пользовательский интерфейс (GUI)

Графический пользовательский интерфейс. Модуль tkinter. Окна. События. Кнопки. Вспоминаем кодирование цвета и пишем программу "Радуга"

Криптография

Криптография. Шифр Атбаш. Программа для шифрования и дешифрования. Шифр Цезаря. Программа для шифрования и дешифрования.

Таблицы

Двумерные списки (таблицы). Упаковщик grid(). Ещё раз "Крестики-нолики". Создание приложения (exe-файла)

Продвинутая графика с tkinter

Продвинутая графика с tkinter. Canvas. Рисуем мышкой. Сдвиг объектов в Canvas. Как работает coords. Текст в Canvas, create_arc

Игра "Поймай шарик"

Игра "Поймай шарик". Знакомство и обсуждение. Составление блок-схемы игры. Обзор функций игры. Программируем игру "Поймай шарик". Тестируем игру "Поймай шарик"

Основные формы организации занятий:

- Практические занятия с использованием онлайн-платформы: Stepik.org, групповые и индивидуальные проекты и мини-игры с вариативным оформлением;
- Изучение материалов и прохождение тестовых заданий на онлайн-платформе Stepik.org;
- Групповые и индивидуальные задания, направленные на повторение материала, развитие soft-skills и рефлекссию занятий.

Тематическое планирование курса

№	Тема	Количество часов
1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	1
2	Язык программирования Python	1
3	Операторы ввода, вывода. Переменные	1
4	Типы данных, оператор присваивания	2
5	Целочисленная арифметика	1
6	Списки	1
7	Ветвление и цикл	2
8	Безопасность в Интернете	1
9	Случайные значения. Игра "Царство драконов"	1
10	Исполнитель «Черепашка»	1
11	Искусственный интеллект	2
12	Графический пользовательский интерфейс	1
13	Таблицы	1
14	Продвинутая графика с tkinter	1
15	Игра "Поймай шарик"	1
	Итого:	18