

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарская средняя общеобразовательная школа №4
Азовского района

РАССМОТРЕНО Методическим объединением учителей обществоведческого цикла Пилецкая Г.Н. Протокол №1 от «29» августа 2024 г.	СОГЛАСОВАНО Заместителем-директора по УВР Терещенко И.А. Протокол № 1 от «30» августа 2024г.	УТВЕРЖДЕНО Директор Павленко И.В. Приказ № 170 от «01» сентября 2024 г. 
--	--	--

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Информатика»

8 класс
на 2024-2025 учебный год

село Самарское 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» для 8 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной 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 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Основы программирования» являются:

- ☐ формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- ☐ обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- ☐ формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование на Python, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- ☐ формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с

информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности обучающегося;

□ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные задачи курса внеурочной деятельности «Основы программирования» — сформировать у обучающихся:

□ понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

□ владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

□ знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

□ базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

□ знание основных алгоритмических структур и умение применять его для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

□ умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на Python;

□ умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

□ умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю в 8 классе.

Срок реализации программы внеурочной деятельности — 1 год.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Информация и информационные процессы (разделы «Цифровая грамотность» и «Теоретические основы информатики»)

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь к файлу. Операции с файлами.

2. Основы языка программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс системы программирования. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся. Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функция. Виды функций. Функция: `print()`, `input()`, `int()`. Ветвление в Python. Оператор `if-else`. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор `if-elif-else`. Проект «Чат-бот».

3. Циклы в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения. Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: `and`, `or` и `not`. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Проект «Максимум и минимум».

4. Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)

Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете. Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики. Работа с табличным процессором. Создание презентаций. Проект «Презентация Elevator Pitch».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- ☐ ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- ☐ понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ☐ ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- ☐ готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- ☐ активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- ☐ представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- ☐ соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет- среде;
- ☐ ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- ☐ стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

- ☐ наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- ☐ интерес к обучению и познанию;
- ☐ любознательность;
- ☐ стремление к самообразованию;
- ☐ овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- ☐ наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ☐ установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

☐ интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

☐ наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

☐ освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

☐ умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

☐ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

☐ самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

☐ формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

☐ оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

☐ прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

☐ выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

☐ применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

☐ выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- ☐ выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- ☐ оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- ☐ запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- ☐ сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- ☐ публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- ☐ выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- ☐ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- ☐ принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- ☐ выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- ☐ оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- ☐ сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- ☐ выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ☐ составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- ☐ составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- ☐ владеть способами самоконтроля, само-мотивации и рефлексии;
- ☐ учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- ☐ вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- ☐ оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ☐ ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- ☐ осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации;
- ☐ осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения обучающийся научится:

- ☐ соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- ☐ характеризовать устройство компьютера;
- ☐ приводить примеры устройств для хранения и передачи информации;
- ☐ разбираться в структуре файловой системы;
- ☐ строить путь к файлу;
- ☐ объяснять, что такое алгоритм, язык программирования, программа;
- ☐ использовать переменные различных типов при написании программ на Python;
- ☐ использовать оператор присваивания при написании программ на Python;
- ☐ искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- ☐ дописывать программный код на Python;
- ☐ писать программный код на Python;
- ☐ использовать ветвления и циклы при написании программ на Python;
- ☐ анализировать блок-схемы и программы на Python;
- ☐ объяснять, что такое логическое выражение;
- ☐ вычислять значение логического выражения;
- ☐ записывать логическое выражение на Python;
- ☐ понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- ☐ форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах;
- ☐ создавать презентации в Google Презентациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
Раздел 1. Информация и информационные процессы (6 ч)		
Информация и информационные процессы	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера.	Повторяет и соблюдает правила техники безопасности и правила работы на компьютере. Раскрывает смысл изучаемых понятий. Получает сведения о том, как информация хранится в памяти компьютера
Файлы и папки	Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь к файлу. Операции с файлами	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Определяет тип файла по расширению. Выполняет основные операции с файлами. Описывает полный путь к файлу
Раздел 2. Основы языка программирования Python (12 ч)		
Знакомство с языком программирования Python	Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Получает объяснение, почему для изучения программирования выбран Python. Определяет вид алгоритма по его блок-схеме. Знает интерфейс Sculpt. Работает в Sculpt
Типы данных. Переменные	Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Создаёт переменные с именами, удовлетворяющими условиям. Исправляет ошибки в программном коде. Дописывает программный код. Пишет программный код
Ввод и вывод данных	Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int()	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Получает информацию о синтаксисе функций print(), input(), int(). Анализирует программный код, чтобы определить, что выведет программа при конкретных исходных данных. Исправляет ошибки в программном коде. Дописывает программный код. Пишет программный код

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Информация и информационные процессы				
1	ТБ. Информация и информационные процессы	1	6.09	https://education.yandex.ru/
2	Файлы и папки	2	13.09 20.09	https://education.yandex.ru/
Раздел 2. Основы языка программирования Python				
3	Знакомство с языком программирования Python	3	27.09 04.10 11.10	https://education.yandex.ru/
4	Типы данных. Переменные	4	18.10 25.10 01.11 08.11	https://education.yandex.ru/
5	Ввод и вывод данных	2	15.11 22.11	https://education.yandex.ru/
6	Ветвление	3	29.11 6.12 13.12	https://education.yandex.ru/
7	Проект «Чат-бот»	3	20.12 27.12 10.01	https://education.yandex.ru/
Раздел 3. Циклы в языке программирования Python				
8	Логические выражения и операторы	3	17.01 24.01 31.01	https://education.yandex.ru/
9	Цикл с предусловием. Цикл с параметром	4	07.02 14.02 21.02 28.02	https://education.yandex.ru/
10	Проект «Максимум и минимум»	2	07.03 14.03	https://education.yandex.ru/
Раздел 4. Информационные технологии				
11	Работа в Интернете	3	21.03 28.01 04.04	https://education.yandex.ru/
12	Обработка различных видов информации	4	11.04 18.04 25.04 15.05	https://education.yandex.ru/
Итого		34		