

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 с. АЛЕКСАНДРОВ-ГАЙ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Уразова О.В. /_____/ /
Ф.И.О.

Протокол № 1
От «29» августа 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель
директора по УВР
МБОУ СОШ №2

Ляляева С.В./_____/ /

«30»августа 2023г.

Утверждаю

Директор
МБОУ СОШ №2

Котова А.А. /_____/ /

Приказ № 370
От «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Основы программирования»

для обучающихся 7-8 классов

**с. Александров-Гай
2023**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО (ЭЛЕКТИВНОГО) КУРСА

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

7-8 КЛАСС

Планируемые результаты освоения программы учебного (элективного) курса «Основы программирования» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Программа предполагает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

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 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, выбрать 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 и 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, самомотивации 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 КЛАСС

К концу обучения в 7 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое информация, информационный процесс;
- перечислять виды информации;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;
- переводить данные из одной единицы измерения информации в другую;
- 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 Яндекс Документах;
- создавать презентации в Яндекс Презентациях.

8 КЛАСС

К концу обучения в 8 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- выделять основные этапы в истории развития информационных технологий и персонального компьютера;
- понимать принцип работы архитектуры Неймана;
- искать информацию в Интернете;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Яндекс Документах;
- открывать доступ к презентации в Яндекс Презентациях для совместной работы;

- писать программы на Python для рисования различных геометрических фигур, используя модуль Turtle;
- понимать различия локальных и глобальных переменных;
- решать задачи с использованием глобальных переменных на Python;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- строить логические схемы;
- понимать, что такое событие;
- использовать события 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;
- писать свои функции на Python;
- разбивать задачи на подзадачи;
- анализировать блок-схемы и программы на Python.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО (ЭЛЕКТИВНОГО) КУРСА

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

7-8 КЛАСС

7 КЛАСС

1. Информация и информационные процессы (разделы «Цифровая грамотность» и «Теоретические основы информатики») – 6 часов.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование информации. Код. Процессы кодирования и декодирования. Единицы измерения информации. Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь к файлу. Операции с файлами.

2. Основы языка программирования Python

(раздел «Алгоритмы и программирование») – 13 часов.

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. 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») – 8 часов.

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 условием. Цикл с параметром. Проект «Максимум и минимум».

4. Информационные технологии

(разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии») – 7 часов.

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».

8 КЛАСС

1. Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии») – 9 часов.

История развития информационных технологий и персонального компьютера. Виды информационных процессов. Устройства для работы с информацией. Архитектура Неймана. Программное

обеспечение. Виды программного обеспечения. Пользовательский интерфейс. Работа с поисковыми системами. Повторение видов информации, форматирования, редактирования текста и работы в облачном сервисе Яндекс. Изучение новых функций Яндекс Документов для форматирования текста. Виды презентаций. Совместный доступ к презентации в Яндекс.

2. Графический модуль Turtle в языке программирования Python

(раздел «Алгоритмы и программирование») – 8 часов.

Подключение модуля Turtle. Объект. Метод. Основные команды управления черепашкой. Заливка замкнутых многоугольников. Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape. Управление несколькими черепашками.

3. Функции и события на примере модуля Turtle в языке программирования Python

(раздел «Алгоритмы и программирование») – 12 часов.

Повторение: функция, виды функций. Функции модуля Turtle. Самостоятельное создание функции. Глобальные и локальные переменные. Объект «экран». Событие. Работа с событиями. Фракталы. Рекурсия. Кривая Коха.

4. Элементы алгебры логики (раздел «Теоретические основы информатики») – 5 часов.

Электронное устройство. Логическое высказывание. Логические операции и выражения. Таблица истинности для логического выражения. Логические элементы. Построение логических схем. Алгоритм построения логической схемы.

КТП УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата проведения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	ТБ и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы.	1			
2	Виды информации.	1			
3	Кодирование информации.	1			
4	Единицы измерения информации.	1			
5	Файловая система.	1			
6	Операции с файлами.	1		0,5	
7	Современные языки программирования. Программа.	1			
8	Виды алгоритмических конструкций: следование, ветвление, повторение.	1			
9	Типы данных.	1			
10	Переменные.	1			
11	Ввод и вывод данных.	1			
12	Вычислительные программы.	1		1	
13	Анализ программ, содержащих конструкцию «следование».	1			
14	Составление программ, содержащих конструкцию «следование».	1		1	
15	Ветвление в Python.	1			
16	Анализ программ, содержащих конструкцию «ветвление».	1			
17	Составление программ, содержащих конструкцию «ветвление».	1		1	

18	Проект «Чат-бот»	1		0,5	
19	Проект «Чат-бот»	1		1	
20	Логические выражения.	1			
21	Условие. Операции сравнения в Python.	1			
22	Логические операторы в Python: and, or и not.	1			
23	Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python.	1			
24	Цикл с предусловием.	1			
25	Цикл с параметром.	1			
26	Программирование циклических алгоритмов.	1		1	
27	Проект «Максимум и минимум».	1		1	
28	Средства коммуникации. Современные средства общения.	1			
29	Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика.	1			
30	Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете.	1			
31	Работа с текстовым процессором.	1		1	
32	Работа с табличным процессором.	1		1	
33	Работа с графическим редактором.	1		1	
34	Проект «Презентация Elevator Pitch».	1		1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		11	

КТП УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата проведения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	История развития информационных технологий и персонального компьютера.	1			
2	Виды информационных процессов.	1			
3	Устройства для работы с информацией. Архитектура Неймана.	1			
4	Программное обеспечение. Виды программного обеспечения.	1			
5	Пользовательский интерфейс.	1			
6	Работа с поисковыми системами.	1		1	
7	Повторение: виды информации, форматирование, редактирование текста, работа в облачном сервисе Яндекс.	1			
8	Изучение новых функций Яндекс Документов для форматирования текста.	1			
9	Виды презентаций. Совместный доступ к презентации в Яндекс.	1		0,5	
10	Повторение: программирование на Python.	1			
11	Знакомство с модулем Turtle в Python.	1			
12	Подключение модуля Turtle. Объект. Метод.	1		0,5	
13	Основные команды	1			

	управления черепашкой.				
14	Заливка замкнутых многоугольников.	1		0,5	
15	Рисование окружности.	1		0,5	
16	Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape.	1		0,5	
17	Управление несколькими черепашками.	1		1	
18	Повторение: программирование на Python.	1			
19	Повторение: программирование на Python.	1			
20	Повторение: функция, виды функций.	1			
21	Функции модуля Turtle.	1			
22	Функции модуля Turtle.	1		1	
23	Самостоятельное создание функции.	1		0,5	
24	Глобальные и локальные переменные.	1			
25	Объект «экран».	1			
26	Событие. Работа с событиями.	1		1	
27	Фракталы.	1		1	
28	Рекурсия.	1		1	
29	Кривая Коха.	1		1	
30	Электронное устройство. Логическое высказывание.	1			
31	Логические операции и выражения.	1			
32	Таблица истинности для логического выражения.	1			
33	Логические элементы. Построение логических схем.	1			
34	Алгоритм построения логической схемы.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		10	