

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2024 г
Протокол №1

Утверждаю:

Директор МКОУ СОШ №2

«30» августа 2024 г

Чернышова А.П.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Python start»

технической направленности

Уровень программы – стартовый
Возрастная категория: от 14 до 17 лет
Состав группы – 10 человек
Срок реализации – 1 год
ID-номер программы в Навигаторе: 15392

Преподаватель:
Скорых Е.Н., педагог дополнительного образования

Ладовская Балка, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы		
1.1	Пояснительная записка	
1.2	Цель и задачи	
1.3	Учебный план	
1.4	Содержание программы	
1.5	Планируемые результаты	
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий		
2.1	Календарный учебный график	
2.2	Условия реализации программы	
2.3	Методика отслеживания результатов. Виды контроля	
2.4	Критерии оценки знаний, умений и навыков обучающихся	
2.5	Методическое обеспечение программы	
Список литературы		
Электронные образовательные ресурсы		
Приложение 1. Календарный учебный график		
Приложение 2. Оценочные материалы		
Приложение 3. План воспитательной работы		

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная программа «Python start» предназначена для изучения программирования в 8, 9 классах средней школы на базовом уровне. Программа имеет техническую направленность; по функциональному предназначению – учебно-познавательной; по форме организации – групповая, индивидуально-групповая; по времени реализации – одногодичной. При разработке данной программы дополнительного образования соблюдены принципы, которые позволяют учитывать разный уровень развития и разную степень освоенности содержания обучающимися.

Актуальность программы.

Программа посвящена одному из бурно развивающихся и популярных в настоящее время языков программирования – Python. Python имеет богатую стандартную библиотеку и большое количество модулей расширения практически для всех нужд отрасли информационных технологий. Синтаксис языка понятен и не вызывает значительных затруднений в изучении. Язык Python может быть использован при решении заданий в формате ОГЭ, ЕГЭ в части программирования.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Автоматизированные и компьютерные производства, новые информационные технологии, занявшие устойчивые позиции на современных предприятиях и организациях, предъявляют высокие требования к ИКТ-компетентности выпускников. Каждая сфера деятельности человека: медицина, проектирование зданий, машин, образование, – не обходится без применения компьютерных технологий в современном мире. Соответственно, навыки программирования пользуются высоким спросом.

В рамках предлагаемой программы «Python start» изучение основ программирования на языке Python — это не столько средство подготовки к будущей профессиональной деятельности, сколько формирование новых общеинтеллектуальных умений и навыков. Исключительно велика роль программирования для формирования мышления школьников, приёмов умственных действий, умения строить модели, самостоятельного нахождения и составления алгоритмов решения задач, умения чётко и лаконично реализовывать этапы решения задач.

Новизна программы состоит в том, что реализуется возможность обучению навыкам работы в группе, создания коллективных проектов, чего практически невозможно достичь при изучении традиционных языков Бейсик и Паскаль. Возможность увидеть результаты своего труда в Интернет также стимулирует интерес детей получить представление об алгоритмах и исполнителях, основных алгоритмических конструкциях языков программирования.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ является тот факт, что,

программа разработана как самостоятельная дисциплина, являющаяся образовательным компонентом общего образования. Вместе с тем она пронизывает содержание многих других предметов и, следовательно, становится дисциплиной обобщающего, методологического плана.

Программа разрабта на основании:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 г. № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее - СанПиН);
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок);
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
12. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об 5 утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
13. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № АК2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ";
15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении

методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

Адресат программы

Программа адресована детям (подросткам, мальчикам и девочкам) с 14 лет без специальной подготовки.

Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний). Зачисление обучающихся в группы производится в течение всего учебного года при наличии вакантных мест в учреждении.

Наполняемость в группах составляет: от 12 человек.

Объем и срок реализации программы

Сроки реализации образовательной программы: 1 год, 68 часов.

Программа реализуется в течение всего года, включая каникулярное время. Учебный год в учреждении длится с 1 сентября по 26 мая. Его продолжительность составляет 34 недели в условиях учреждения.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа – 40 минут. Перерыв между занятиями составляет 10 мин.

Общее количество часов в неделю составляет 2 часа (1 раза в неделю по 2 часа).

Режим занятий соответствует СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Занятия проводятся в группах учащихся одного возраста, являющихся основным составом объединения, а также индивидуально. Состав группы – постоянный. Система работы программы включает в себя теоретические и практические занятия, ориентирована на большой объем практических творческих работ с использованием компьютера. Все образовательные модули предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Освоение материала в основном происходит в процессе практической творческой деятельности.

Формы и методы работы

Форма обучения – очная.

Важным условием реализации вышеназванных задач является метод учебно-исследовательских проектов, основанный на исследовательской деятельности обучающихся.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Технологии и формы обучения:

- теоретические занятия;
- учебно-исследовательские проекты;
- свободное творчество.

Методы обучения

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формировать информационную

и коммуникативную компетентности учащихся, реализовывать личностно-ориентированное обучение, направлять их на самостоятельное решение разнообразных проблем, развивать исследовательские и творческие способности. Решение данных задач кроется в организации деятельностного подхода к обучению, в проблемном изложении материала учителем, в переходе от репродуктивного вида работ к самостоятельным, поисково-исследовательским видам деятельности. Поэтому основная методическая установка в данной программе — обучение учащихся навыкам самостоятельной творческой деятельности.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель программы: получить навыки программирования на языке Python.

В ходе реализации программы дополнительного образования решаются следующие задачи:

Личностные

- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- сформировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- сформировать навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформировать эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- сформировать осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- сформировать умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- сформировать умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа – не значит лучшая программа;
- сформировать умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- сформировать умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- сформировать навыки самоконтроля, принятия решений;
- сформировать способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Предметные результаты

- овладение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение стандартными приёмами написания программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ на языке Python;
- овладение навыками и опытом разработки программ на Python, включая тестирование и отладку программ;
- овладение элементарными навыками формализации прикладной задачи.

1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов или тем	Общее количество часов	В том числе	
			теоретических	практических
1	Тема 1. Знакомство с языком Python	2	1	1
2	Тема 2. Переменные и выражения	8	2	6
3	Тема 3. Условные выражения	10		10
4	Тема 4. Циклы	12		12
5	Тема 5. Функции	8		8
6	Тема 6. Строки – последовательности символов	6	2	4
7	Тема 7. Сложные типы данных	14	10	4
8	Тема 8. Стил программирования и отладка программ	8	4	4
Итого часов		68	19	49

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Знакомство с языком Python

Общие сведения о языке Python. Установка Python на компьютер. Режимы работы Python. Что такое программа. Первая программа. Структура программы на языке Python. Комментарии.

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие программы;
- структуру программы на Python;
- режимы работы с Python. Учащиеся должны уметь:
- выполнить установку программы;
- выполнить простейшую программу в интерактивной среде;
- написать комментарии в программе.

Виды деятельности: познавательная; практическая.

Формы деятельности: беседа, демонстрация мультимедийных презентаций, работа в творческих группах.

Тема 2. Переменные и выражения

Типы данных. Преобразование типов. Переменные. Оператор присваивания. Имена переменных и ключевые слова.

Выражения. Операции. Порядок выполнения операций. Математические функции.

Композиция.

Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных. Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами.

Учащиеся должны знать/понимать:

- общую структуру программы;
- типы данных;
- целые, вещественные типы данных и операции над ними;
- оператор присваивания;
- операторы ввода-вывода. Учащиеся должны уметь:
- пользоваться интерфейсом среды программирования Python;
- использовать команды редактора;
- организовывать ввод и вывод данных;
- записывать арифметические выражения.

Виды деятельности: познавательная; практическая.

Формы деятельности: беседа, демонстрация мультимедийных презентаций, работа в творческих группах.

Тема 3. Условные выражения

Логический тип данных. Логические выражения и операторы. Сложные условные выражения (логические операции and, or, not). Условный оператор. Альтернативное выполнение. Примеры решения задач с условным оператором. Множественное ветвление. Реализация ветвления в языке Python.

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение условного оператора;
- способ записи условного оператора;
- логический тип данных;
- логические операторы or, and, not; Учащиеся должны уметь:
- использовать условный оператор;
- создавать сложные условия с помощью логических операторов.

Виды деятельности: познавательная; практическая.

Формы деятельности: беседа, групповая проблемная работа, демонстрация мультимедийных презентаций, подготовка проекта, работа в творческих группах.

Тема 4. Циклы

Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Обновление переменной. Краткая форма записи обновления. Примеры использования циклов.

Оператор цикла с параметром for. Операторы управления циклом. Пример задачи с использованием цикла for. Вложенные циклы. Циклы в циклах. Случайные числа. Функция randrange. Функция random. Примеры решения задач с циклом.

Учащиеся должны знать/понимать:

- циклы с условием и их виды;
- правила записи циклов с условием;
- назначение и особенности использования цикла с параметром;
- формат записи цикла с параметром;
- примеры использования циклов различных типов. Учащиеся должны уметь:
- определять вид цикла, наиболее удобный для решения поставленной задачи;
- использовать цикл с условием;
- определять целесообразность применения и использовать цикл с параметром для решения поставленной задачи;

Виды деятельности: познавательная; практическая.

Формы деятельности: беседа, групповая проблемная работа, демонстрация мультимедийных презентаций, подготовка проекта, работа в творческих группах.

Тема 5. Функции

Создание функций. Параметры и аргументы. Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция lambda. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Вычисление факториала. Числа Фибоначчи.

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие функции;
- способы описания функции;
- принципы структурного программирования;
- понятие локальных переменных подпрограмм;
- понятие формальных и фактических параметров подпрограмм;

- способ передачи параметров. Учащиеся должны уметь:
- создавать и использовать функции;
- использовать механизм параметров для передачи значений.

Тема 6. Строки - последовательности символов

Составной тип данных - строка. Доступ по индексу. Длина строки и отрицательные индексы. Преобразование типов. Применение цикла для обхода строки. Срезы строк. Строки нельзя изменить. Сравнение строк. Оператор `in`. Модуль `string`. Операторы для всех типов последовательностей (строки, списки, кортежи). Примеры решения задач со строками.

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение строкового типа данных;
- операторы для работы со строками;
- процедуры и функции для работы со строками;
- операции со строками. Учащиеся должны уметь:
- описывать строки;
- соединять строки;
- находить длину строки;
- вырезать часть строки;
- находить подстроку в строке;
- находить количество слов в строке.

Виды деятельности: познавательная; практическая.

Формы деятельности: беседа, групповая проблемная работа, демонстрация мультимедийных презентаций, подготовка проекта, работа в творческих группах.

Тема 7. Сложные типы данных

Списки. Тип список (`list`). Индексы. Обход списка. Проверка вхождения в список. Добавление в список. Суммирование или изменение списка. Операторы для списков. Срезы списков. Удаление списка. Клонирование списков. Списочные параметры. Функция `range`. Списки: примеры решения задач.

Матрицы. Вложенные списки. Матрицы. Строки и списки. Генераторы списков в Python.

Кортежи. Присваивание кортежей. Кортежи как возвращаемые значения

Введение в словари. Тип словарь (`dict`). Словарные операции. Словарные методы. Множества в языке Python. Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству.

Учащиеся должны знать/понимать:

- сложные типы данных;
- способ описания списка;
- способ доступа к элементам списка;
- способ описания кортежа;
- способ описания словаря;
- операции, выполняемые со списками, кортежами и словарями;
- понятие множества;
- способы описания множества;
- операторы работы с множествами. Учащиеся должны уметь:
- описывать списки;
- вводить элементы списка;
- выводить элементы списка;
- выполнять поиск элемента в списке, поиск минимума и максимума, нахождение суммы элементов списка;
- использовать вложенные списки;

- приводить примеры использования вложенных списков (матриц);
- описывать множества;
- определять принадлежность элемента множеству;
- вводить элементы множества;
- выводить элементы множества.

Виды деятельности: познавательная; практическая.

Формы деятельности: беседа, групповая проблемная работа, демонстрация мультимедийных презентаций, подготовка проекта, работа в творческих группах.

Тема 8. Стиль программирования и отладка программ.

Стиль программирования. Отладка программ. Зачет по курсу «Python start»
Учащиеся должны знать/понимать:

- что такое стиль программирования;
- правила именования объектов;
- основные рекомендации при написании программ. Учащиеся должны уметь:
- определять вид ошибок и находить ошибки в программе;
- выполнять тестирование и отладку программ.

Виды деятельности: познавательная; практическая.

Формы деятельности: беседа, групповая проблемная работа, самостоятельная работа, демонстрация мультимедийных презентаций, подготовка проекта, работа в творческих группах.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Регламент образовательного процесса

Продолжительность учебного года	Режим работы
Начало учебного года: 1 сентября	Режим работы: по расписанию
Окончание учебного года: 26 мая	Продолжительность занятий: 40 минут
Регламентирование образовательного процесса: 34 недели	Продолжительность перемены: 10 минут

Календарный учебный график группы (с указанием тем занятий, их количеством) уточняются ежегодно и являются приложением к программе (см. Приложение 1).

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: компьютерный класс.

Оборудование компьютерного класса:

- рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами или ноутбуками с установленным лицензионным программным обеспечением;
- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером или ноутбуком с установленным лицензионным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации: рабочая программа кружка, раздаточный материал, задания,
- цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации).

Технические средства обучения: демонстрационный комплекс, включающий в

себя: интерактивную доску (или экран), мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением. Обязательно наличие локальной сети и доступа к сети Интернет.

Требования к комплектации компьютерного класса

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудио-карта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того, в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- интерактивная система на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя.

Требования к программному обеспечению компьютеров

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* или *Linux*, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*MS Word* или *OpenOffice Writer*);
- табличный процессор (*MS Excel* или *OpenOffice Calc*);
- средства для работы с базами данных (*MS Access* или *OpenOffice Base*);
- среда программирования Python 3+, интегрированная среда разработки.

Психолого-педагогическое сопровождение:

Целью психолого-педагогического сопровождения является создание условий для развития личностного роста, обучения и развития обучающихся. Методами психолого-педагогического сопровождения детей является диагностика, наблюдение, индивидуальные консультации, беседы.

Кадровое обеспечение:

Реализацию данной программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование по специальности «Информатика». Стаж работы в МКОУ СОШ №2 - 20 лет.

Повышение квалификации по дополнительным профессиональным программам:

- «Гибкие компетенции проектной деятельности» (36 ч.) 2019 г. ФГАУ «Фонд новых форм развития образования».

- «Прикладная информатика и основы программирования» (42 часа) 2020 г. ОАНО ДПО «СКАЕНГ».

- «Использование современного учебного оборудования в ЦО естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» 2023 г. Цифровая экосистема дополнительного профессионального образования

2.3. МЕТОДИКА ОТСЛЕЖИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Формой подведения итогов реализации программы является проведение контрольного занятия. Обучающийся выполняет итоговый проект. Оценка выполнения программы осуществляется по форме зачет/не зачет. «Зачет», если обучающийся набрал 5 баллов и выше по всем критериям

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, готовая работа, журнал посещаемости, портфолио, протокол оценки итогового проекта, фото и др.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: зачет, конкурс, контрольная работа, портфолио, фестиваль и др.

Изучение уровня воспитанности детей проводится по следующим параметрам:

- отношение к интеллектуальному труду;
- социальная активность;
- познавательная активность;
- культура поведения.

Все мониторинговые исследования проводятся 2 раза за учебный год: в конце первого полугодия (декабрь) – промежуточный контроль и в конце учебного года (май) - итоговый контроль.

2.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Основными критериями оценки обучающихся являются:

- регулярность посещения занятий;
- положительная динамика развития навыков программирования у обучающихся;
- освоение теоретических знаний и умений по программированию;
- отсутствие медицинских противопоказаний для занятий.

Оценка уровня овладения навыками программирования оценивается тестовой контрольной работой;

Ведение документации при подведении итогов: протоколы защиты проектов, данные контрольных занятий, итоги конкурсов.

Оценочные материалы приведены в Приложении 2.

2.5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы обучения:

- словесный;
- наглядный;
- практический;
- проблемное обучение.

Формы организации образовательного процесса:

- индивидуальная;
- индивидуально-групповая;
- групповая.

Формы организации учебного занятия:

- беседа;
- просмотр фотографий, рисунков и таблиц, учебных видеофильмов;

- самостоятельное чтение специальной литературы;
- практические занятия;

Педагогические технологии

Технология индивидуализации обучения - совокупность психологических, организационно-управленческих, педагогических, учебно-методических приемов, методов и технологий, которые обеспечивают индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Технология индивидуализации обучения строится непосредственно на индивидуальном подходе, который можно определить, как организацию учебного процесса на основе учета особенностей обучающихся.

Технология группового обучения. Организация временного разделения класса на группы для совместного решения определенных задач. Обучающимся предлагается обсудить задачу, наметить пути решения, реализовать их на практике и, наконец, представить найденный совместно результат. Благодаря применению групповых технологий обучения обеспечивается активность учебного процесса, достигается высокий уровень усвоения содержания учебного материала, оказывается мощное стимулирующее действие на развитие обучающегося.

Технология коллективного взаимообучения. Применяется для изучения нового материала и обобщения, систематизации, углубления знаний. Данная технология требует наличия развитых общеучебных умений и навыков обучающихся и умений работать в парах сменного состава. Самое главное в основе технологии коллективного взаимообучения – это наличие воспитательного и здоровьесберегающего аспекта: он заключен в проблеме общения (обучающийся – педагог, обучающийся – обучающийся).

Технология дифференцированного обучения - это процессуальная система совместной деятельности педагога и обучающегося по проектированию, организации, ориентированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. К.Ю. Поляков, Е. А. Еремин. «Информатика», углубленный уровень, М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2013.
2. М. Лутц «Изучаем Питон», Санкт-Петербург: Символ, 2011г.
3. Задачник-практикум по информатике: Учебное пособие для средней школы/Под ред. И.Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Домашняя страница Python www.python.org. Справочные материалы, официальная документация.
2. Дистанционная подготовка. Курс «Основы языка программирования Python: легко и просто» на python «Д.П. Кириенко. «Основы языка программирования Python: легко и просто» на языке Python (школа 179 г. Москва)» (<http://informatics.msk.ru/course/view.php?id=156>)
3. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет, курс «Введение в программирование на Python», <http://www.intuit.ru/studies/courses/12179/1172/info>.
4. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет. Курс «Язык программирования Python» <http://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info>.
5. Сайт проекта Open Book Project openbookproject.net содержит серию

практических примеров на Python Криса Мейерса.

6. Python. Подробный справочник Дэвида М. Бизли — книга со справочной информацией о языке Python и модулях стандартной библиотеки.
7. Python. Справочник Марка Лутца. Справочник по наиболее часто используемым функциям и модулям.
8. Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
9. Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ОГЭ, размещённые на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>

Календарный учебный график на 2024 - 2025 учебный год
1 года обучения на 64 часа. Занятия планируются 1 раз в неделю по 2 часа

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПР – практическая работа, ЗП – защита проекта.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Тема 1. Знакомство с языком Python								
1	сентябрь	06.09	14.40 – 15.20	Общие сведения о языке	1		КАБ. 37	
2		06.09		ПР 1.1. «Установка программы Python»	1	ПР	КАБ. 37	
3		13.09	14.40 – 15.20	Режимы работы. ПР 1.2. «Режимы работы с Python».	1	ПР	КАБ. 37	
4		13.09		Тест № 1. «Знакомство с языком Python»	1		КАБ. 37	ТЕСТ
Тема 2. Переменные и выражения								
5		20.09	14.40 – 15.20	Переменные. ПР 2.1. «Работа со справочной системой».	1		КАБ. 37	
6		20.09		ПР 2.2. «Переменные»	1	ПР	КАБ. 37	
7		27.09	14.40 – 15.20	Выражения.	1		КАБ. 37	
8		27.09		ПР 2.3. «Выражения»	1	ПР	КАБ. 37	
9	октябрь	04.10	14.40 – 15.20	Ввод и вывод	1		КАБ. 37	
10		04.10		Задачи на элементарные действия с числами.	1		КАБ. 37	
11		11.10	14.40 – 15.20	ПР 2.5. «Задачи на элементарные действия с числами».	1	ПР	КАБ. 37	
12		11.10		Тест № 2. «Выражения и операции»	1		КАБ. 37	ТЕСТ
Тема 3. Условные выражения								

13		18.10	14.40 – 15.20	Логические выражения и операторы.	1		КАБ. 37	
14		18.10		ПР 3.1. «Логические выражения»	1	ПР	КАБ. 37	
15		25.10	14.40 – 15.20	Условный оператор.	1		КАБ. 37	
16		25.10		ПР 3.2. «Условный оператор»	1	ПР	КАБ. 37	
17	ноябрь	08.11	14.40 – 15.20	Множественное ветвление.	1		КАБ. 37	
18		08.11		ПР 3.3. «Множественное ветвление»	1	ПР	КАБ. 37	
19		15.11	14.40 – 15.20	Реализация ветвления в языке Python.	1		КАБ. 37	
20		15.11		ПР 3.4. «Условные операторы»	1	ПР	КАБ. 37	
21		22.11	14.40 – 15.20	СР № 1 по теме «Условные операторы»	1	СР	КАБ. 37	
22		22.11		Зачетная работа № 1. «Составление программ с ветвлением»	1		КАБ. 37	ЗАЧЕТ
23		29.11	14.40 – 15.20	Тест № 3. «Условные операторы»	1		КАБ. 37	ТЕСТ
Тема 4. Циклы								
24		29.11		Оператор цикла с условием.	1		КАБ. 37	
25	декабрь	06.12	14.40 – 15.20	ПР 4.1. «Числа Фибоначчи»	1	ПР	КАБ. 37	
26		06.12		Оператор цикла for.	1		КАБ. 37	
27		13.12	14.40 – 15.20	ПР 4.2. «Решение задачи с циклом for»	1	ПР	КАБ. 37	
28		13.12		Вложенные циклы.	1		КАБ. 37	
29		20.12	14.40 – 15.20	ПР 4.3. «Реализация циклических алгоритмов»	1	ПР	КАБ. 37	
30		20.12		Случайные числа.	1		КАБ. 37	
31		27.12	14.40 – 15.20	ПР 4.4. «Случайные числа»	1	ПР	КАБ. 37	
32		27.12		Примеры решения задач с циклом. ПР 4.5. «Решение задач с циклом».	1	ПР	КАБ. 37	
33	январь	10.01	14.40 – 15.20	СР № 2 «Составление программ с циклом». Тест № 4. «Циклы»	1	СР	КАБ. 37	
34		10.01		Творческая работа № 1. "Циклы"	1	ЗП	КАБ. 37	
Тема 5. Функции								
35		17.01	14.40 – 15.20	Создание функций.	1		КАБ. 37	
36		17.01		ПР 5.1. «Создание функций»	1	ПР	КАБ. 37	

37		24.01	14.40 – 15.20	Локальные переменные.	1		КАБ. 37	
38		24.01		ПР 5.2. «Локальные переменные»	1	ПР	КАБ. 37	
39		31.01	14.40 – 15.20	Примеры решения задач с использованием функций.	1		КАБ. 37	
40		31.01		ПР 5.3. «Решение задач с использованием функций».	1	ПР	КАБ. 37	
41	февраль	07.02	14.40 – 15.20	СР № 3 по теме «Функции»	1	СР	КАБ. 37	
42		07.02		Рекурсивные функции.	1		КАБ. 37	
43		14.02	14.40 – 15.20	ПР 5.4. «Рекурсивные функции».	1	ПР	КАБ. 37	
44		14.02		Тест № 5. «Функции»	1		КАБ. 37	ТЕСТ
Тема 6. Строки - последовательности символов								
45		21.02	14.40 – 15.20	Строки	1		КАБ. 37	
46		21.02		Срезы строк. ПР 6.1. «Строки»	1	ПР	КАБ. 37	
47		28.02	14.40 – 15.20	Примеры решения задач со строками.	1		КАБ. 37	
48		28.02		ПР 6.2. «Решение задач со строками»	1	ПР	КАБ. 37	
49	март	07.03	14.40 – 15.20	Тест № 6 «Строки»	1		КАБ. 37	ТЕСТ
Тема 7. Сложные типы данных								
50		07.03		Списки	1		КАБ. 37	
51		14.03	14.40 – 15.20	Срезы списков. ПР 7.1. «Списки»	1	ПР	КАБ. 37	
52		14.03		Списки: примеры решения задач.	1		КАБ. 37	
53		21.03	14.40 – 15.20	ПР 7.2. «Решение задач со списками»	1	ПР	КАБ. 37	
54		21.03		Тест № 7. «Списки»	1		КАБ. 37	ТЕСТ
55		28.03	14.40 – 15.20	Матрицы.	1		КАБ. 37	
56		28.03		Кортежи	1		КАБ. 37	
57	апрель	04.04	14.40 – 15.20	Введение в словари	1		КАБ. 37	
58		04.04		Множества в языке Python	1		КАБ. 37	
Тема 8. Стиль программирования и отладка программ								
59		11.04	14.40 – 15.20	Стиль программирования.	1		КАБ. 37	
60		11.04		ПР 8.1. «Работа над проектом»	1	ПР	КАБ. 37	

61		18.04	14.40 – 15.20	Отладка программ.	1		КАБ. 37	
62		18.04		ПР 8.2. «Отладка программ»	1	ПР	КАБ. 37	
63		25.04	14.40 – 15.20	Защита проектов	1	ЗП	КАБ. 37	
64		25.04		Защита проектов	1	ЗП	КАБ. 37	
65	май	02.05	14.40 – 15.20	Защита проектов	1	ЗП	КАБ. 37	
66		02.05		Защита проектов	1	ЗП	КАБ. 37	
67		16.05	14.40 – 15.20	Защита проектов	1	ЗП	КАБ. 37	
68		16.05		Зачет по курсу «Программирование на языке Python»	1		КАБ. 37	ЗАЧЕТ
				Всего	68			

ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Процесс воспитания в МКОУ СОШ №2 основывается на следующих принципах взаимодействия тренеров-преподавателей и обучающихся:

— неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и ребенка, соблюдения конфиденциальности информации о ребенке и семье, приоритета безопасности ребенка при нахождении в образовательной организации;

— ориентир на создание в образовательной организации психологически комфортной среды для каждого ребенка и взрослого, без которой невозможно конструктивное взаимодействие обучающихся и тренеров- преподавателей;

— организация основных совместных дел обучающихся и родителей как предмета совместной заботы взрослых и детей;

— системность, целесообразность и индивидуальность воспитания как условия его эффективности.

Наиболее важные нормы и традиции на уровне НОО:

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для обучающегося домашнюю работу, помогая старшим;

- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу - время, потехе - час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;

- знать и любить свою Родину - свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;

- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);

- проявлять миролюбие - не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;

- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;

- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;

- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;

- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям; уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;

- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

Знание обучающимся младших классов данных социальных норм и традиций, понимание важности следования им имеет особое значение для обучающегося этого возраста, поскольку облегчает его вхождение в широкий социальный мир, в открывающуюся ему систему общественных отношений.

Цель воспитания в МКОУ СОШ №2 основывается на базовых ценностях общества¹ и современном национальном воспитательном идеале^{**} – создание

¹ Базовые национальные ценности - семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек

условий для личностного развития, самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации, ст. 2, п. 2).

Целевой приоритет: создание благоприятных условий для усвоения обучающимися социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Достижению поставленной цели воспитания на уровне начального общего образования школьников способствует решение основной задачи

- усвоение знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- принятие соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний;
- достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ в соответствии с ФГОС.

План воспитательных мероприятий в рамках реализации программы на 2024/2025 учебный год

№п/п	Название мероприятия	Сроки проведения	Категория участников	Ответственный

*** Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.*

Результаты достижения воспитательной цели, решения задач воспитания представлены в форме целевых ориентиров, представленных в виде обобщенного портрета выпускника общего образования.

<p>Гражданско-патриотическое воспитание</p>	<p>Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении.</p> <p>Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.</p> <p>Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства.</p> <p>Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.</p> <p>Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.</p> <p>Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.</p>
<p>Духовно-нравственное воспитание</p>	<p>Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.</p> <p>Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.</p> <p>Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.</p> <p>Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.</p> <p>Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.</p>
<p>Эстетическое воспитание</p>	<p>Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.</p> <p>Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.</p> <p>Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.</p>
<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>	<p>Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.</p> <p>Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.</p> <p>Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.</p> <p>Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста.</p>
<p>Трудовое воспитание</p>	<p>Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.</p> <p>Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к</p>

	<p>результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.</p>
Экологическое воспитание	<p>Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам. Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.</p>
Ценности научного познания	<p>Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке. Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании. Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.</p>