

ОГБОУ «Школа-интернат №26»

Рассмотрено
на Методическом Совете №1
от 28.08.2023 г.

«Утверждаю»
Директор М.В. Бойко
Приказ от 31.08.2023 г. №37



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Основы программирования на Python»
для обучающихся 9 А класса (вариант 4.1)
на 2023 – 2024 учебный год

I. Пояснительная записка

1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности «основы программирования на python»

Программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» отражает:

- Сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- Основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- Междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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.

2. Коррекционно-развивающий потенциал курса внеурочной деятельности «основы программирования на python»

Учебный предмет программирование имеет значительный коррекционно-развивающий потенциал для слабовидящих учащихся. Этот предмет может помочь слабовидящим ученикам улучшить свои навыки обработки информации, развить

творческий подход к решению задач и улучшить концентрацию внимания.

Программирование также может помочь слабовидящим ученикам улучшить свои навыки практической работы с компьютерами и различными устройствами, что может увеличить их самоуверенность и независимость в повседневной жизни.

Кроме того, программирование может помочь развить у слабовидящих учеников абстрактное и логическое мышление, что может быть полезным в других учебных предметах и в жизни в целом.

Таким образом, учебный предмет программирование представляет значительный коррекционно-развивающий потенциал для слабовидящих учащихся, который может помочь им повысить свои навыки обработки информации, развить творческий подход к решению задач и усилить абстрактное и логическое мышление.

3. Цели курса внеурочной деятельности «основы программирования на python»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» 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 на Python» — 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.

4. Место курса внеурочной деятельности «основы программирования на python» в учебном плане.

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса внеурочной деятельности 9 класса А рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю.

II. Содержание обучения.

Основное содержание учебного предмета 9 класса А:

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

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»)

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»)

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».

2. Специфические универсальные учебные действия

1. В процессе обучения детей, имеющих нарушение зрения формируются не только стандартные, но и специфические У.У.Д в результате обучающийся сможет

2. Использовать конкретные примеры: Слабовидящие обучающиеся могут иметь затруднения с абстрактными понятиями. Поэтому рекомендуется использовать конкретные, наглядные примеры, которые помогут им лучше понять материал.

3. Использовать большие шрифты и контрастные цвета: Чтение текста может быть трудной задачей для слабовидящих обучающихся. Поэтому учебные материалы должны содержать большие шрифты и контрастные цвета, чтобы облегчить чтение.

4. Использовать речевые технологии: для перевода текста в звуковую форму можно использовать речевые технологии, такие как синтезаторы речи или программы для чтения текста. Это поможет слабовидящим обучающимся получать информацию, несмотря на трудности с чтением.

5. Использовать тактильные материалы: Слабовидящим обучающимся может быть полезно использование тактильных материалов, таких как брайлевские доски или модели, чтобы представить элементы информатики в тактильной форме.

6. Индивидуально работать над заданиями: Слабовидящим обучающимся может потребоваться больше времени и поддержки для выполнения заданий. Рекомендуется предоставлять им возможность работать индивидуально, чтобы они могли сосредоточиться на выполнении задания и получить дополнительную помощь при необходимости.

7. Обучиться использованию адаптивных технологий: Слабовидящим обучающимся могут потребоваться дополнительные навыки в области использования адаптивных технологий, таких как экранные чтецы или программы увеличения шрифтов. Учебные занятия могут быть направлены на обучение таким навыкам.

III. Планируемые результаты освоения программы

1. Личностные результаты:

- Осознавать свою включенность в социум через овладение
- Цифровыми информационно-коммуникационными технологиями;
- Сопоставлять и корректировать восприятие окружающей среды с
- Учетом полученных знаний;
- Демонстрировать способность к осмыслению и дифференциации
- Картины мира, ее пространственно-временной организации;
- Сопоставлять учебное содержание с собственным жизненным опытом,

понимать значимость подготовки по информатике в условиях развития информационного общества;

- Проявлять интерес к повышению своего образовательного уровня, продолжению обучения и профессиональной самореализации с использованием средств и методов информационных и тифлоинформационных технологий и тифлотехнических устройств;
- Применять в коммуникативной деятельности вербальную и невербальную формы общения.

2. Метапредметные результаты

- формирование информационно-логических умений: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- овладение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- овладение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентности).

3. Предметные результаты

К концу обучения в 9 классе обучающийся научится:

- 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 Google Документах;
- Создавать презентации в Google Презентациях.

IV. Тематическое планирование 9 класс А

Тема, раздел урока	Основное содержание (количество часов)	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 1. Информация и информационные процессы (6 ч)		
Информация и информационные процессы	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование	Повторяет и соблюдает правила техники безопасности и правила работы на компьютере. Раскрывает смысл изучаемых понятий. Получает информацию о видах информации и об основных информационных процессах. Переводит данные из одной единицы

	<p>информации. Код. Процессы кодирования и декодирования. Единицы измерения информации</p>	<p>измерения информации в другую (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Кодирует и декодирует информацию согласно заданному правилу. Получает сведения о том, как информация хранится в памяти компьютера</p>
<p>Файлы и папки</p>	<p>Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь К файлу. Операции с файлами</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий. Определяет тип файла по расширению. Выполняет основные операции с файлами. Описывает полный путь к файлу</p>
<p>Раздел 2. Основы языка программирования Python (12 ч)</p>		
<p>Знакомство с языком программирования Python</p>	<p>Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся</p>	<p>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</p>
<p>Типы данных. Переменные</p>	<p>Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий. Создаёт переменные с именами, удовлетворяющими</p>

		<p>условиям.</p> <p>Исправляет ошибки в программном коде.</p> <p>Дописывает программный код.</p> <p>Пишет программный код</p>
Ввод и вывод данных	<p>Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int()</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Получает информацию о синтаксисе функций print(), input(), int().</p> <p>Анализирует программный код, чтобы определить, что выведет программа при конкретных исходных данных.</p> <p>Исправляет ошибки в программном коде.</p> <p>Дописывает программный код.</p> <p>Пишет программный код</p>
Ветвление	<p>Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Получает объяснение, почему вложенное ветвление можно упростить, используя множественное ветвление.</p> <p>Анализирует программный код, чтобы определить, что выведет программа при конкретных исходных данных.</p>

		Исправляет ошибки в программном коде. Дописывает программный код. Пишет программный код
Проект «Чат-бот»	Цель проекта. Задачи проекта. Чат-бот. Планирование	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Определяет цель и задачи проекта. Планирует свою работу при помощи таблицы. Пишет программный код на Python, используя функции print(), input() и операторы ветвления. Выступает со своим проектом. Оценивает чужой проект
Раздел 3. Циклы в языке программирования Python (9 ч)		
Логические выражения и операторы	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	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует логическую структуру выражений. Пишет программы на Python на определение чётности и нечётности чисел. Исправляет ошибки в программном коде. Дописывает программный код. Пишет программный код
Циклы	Цикл	Программирует

	<p>предусловием. Цикл с параметром</p>	<p>циклические алгоритмы. Определяет вид алгоритма по его блок-схеме. Решает задачи с использованием циклов в Blockly. Понимает отличие цикла с условием от цикла с параметром</p>
<p>Проект «Максимум и минимум»</p>	<p>Статистика. Примеры статистических моделей. Формула вычисления среднего. Функции для вычисления максимального и минимального значения</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий. Определяет цель и задачи проекта. Планирует свою работу. Пишет программный код на Python для исследования температуры воздуха</p>
<p>Раздел 4. Информационные технологии (7 ч)</p>		
<p>Работа в Интернете</p>	<p>Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт электронную почту и работает с облачным хранилищем данных Google. Имеет представление об общении в Интернете</p>
<p>Обработка различных видов информации</p>	<p>Текстовая информация В реальной жизни.</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует</p>

	Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики. Работа с табличным процессором. Создание презентаций	пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт текстовые документы. Форматирует текстовые документы. Создаёт векторный рисунок в текстовом процессоре. Создаёт презентации по заданной теме
Проект «Презентация Elevator Pitch»	Свойства и правила хорошей презентации. Особенности презентации типа «Elevator Pitch»	Получает информацию об особенностях презентации типа «Elevator Pitch». Создаёт презентацию типа «Elevator Pitch» по заданной теме. Выступает со своим проектом. Оценивает чужой проект

V. Календарно-тематическое планирование 9 класс А

№ п/п		Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	1			
2	Информация и	1			

	информационные процессы				
3	Виды информации	1			
4	Хранение информации.	1			
5	Устройства для работы с информацией.	1			
6	Устройство компьютера.	1			
7	Кодирование информации. Код.	1			
8	Процессы кодирования и декодирования	1			
9	Единицы измерения информации	1			
10	Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры	1			
11	Путь к файлу. Операции с файлами	1			
12	Контрольная работа по пройденному материалу.	1	1		
13	Основы языка программирования Python	1			
14	Алгоритм.	1			
15	Программа	1			
16	Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся.	1			
17	Типы данных: целое число, строка.	1			
18	Функция. Виды	1			

	функций. Функция: print(), input(), int().				
19	Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else.	1			
20	Циклы в языке программирования Python	1			
21	Контрольная работа по пройденному материалу	1	1		
22	Простые и сложные логические выражения.	1			
23	Результат вычисления логического выражения.	1			
24	Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not.	1			
25	Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python.	1			
26	Цикл с предусловием. Цикл с параметром	1			
27	Контрольная работа по пройденному материалу.	1	1		
28	Средства	1			

	коммуникации. Современные средства общения.				
29	Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера.	1			
30	Создание почтового ящика. Облачное хранилище.	1			
31	Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. Форматирование текста.	1			
32	Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики.	1			
33	Работа с табличным процессором. Создание презентаций	1			
34	Контрольная работа по пройденному материалу	1	1		
		34	4	0	

VI. Учебно-методическая обеспечение учебного процесса:

- Библиотека ЦОК;
- Videouroki.net;
- РЕСТР

ПРИМЕРНЫХ

ОСНОВНЫХ
ПРОГРАММ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ

fgosreestr.ru/?Edl=3&ysclid=1lmou09dq362483443

