

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Комитет по образованию администрации муниципального образования
г. Ефремов
МКОУ "Медвёдская СШ № 17"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО техно-
естественно-
математического цикла

Н.Г.Кузнецова
Протокол №1 от «31» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

О.А.Исаева
Протокол №1 от «31» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Н.Г.Богачева
Приказ № 60
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Основы программирования Python»

для обучающихся 9 класса

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования Python» для 9 класса составлена на основе:

- 1) плана внеурочной деятельности МКОУ «Медведской СШ №17» Ефремовского района Тульской области;
- 2) примерной рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы программирования Python» для 7-9 классов. Москва 2022 г.;
- 3) рабочей программы воспитания «МКОУ «Медведской СШ №17» Ефремовского района Тульской области.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты освоения программного материала по внеурочной деятельности оцениваются по трем базовым уровням, исходя из принципа «общее – частное – конкретное», и представлены соответственно метапредметными, предметными и личностными результатами.

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 информационных 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 логически 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, 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 .
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

Предметные результаты:

- 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формы организации деятельности и их сочетание:

Занятия проводятся по группам, по 1 часу 1 раз в неделю. Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников. Занятия по данной программе проводятся в форме: обсуждения, дискуссии, динамические паузы, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

Кол. часов 34	Тема	Характеристика основных видов деятельности ученика
6	Раздел 1. Информационные и информационные процессы (6ч)	

	Информация и информационные процессы	<p>Повторяет и соблюдает правила техники безопасности и правила работы на компьютере.</p> <p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Получает информацию о видах информации и об основных информационных процессах.</p> <p>Переводит данные из одной единицы измерения информации в другую (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт).</p> <p>Кодирует и декодирует информацию согласно заданному правилу. Получает сведения о том, как информация хранится в памяти компьютера</p>
	Файлы и папки	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Определяет тип файла по расширению.</p>
		<p>Выполняет основные операции с файлами.</p> <p>Описывает полный путь к файлу</p>
11	Раздел 2. Основы языка программирования Python (11ч)	
	Знакомство с языком программирования Python	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Получает объяснение, почему для изучения программирования выбран Python.</p> <p>Определяет вид алгоритма по его блок-схеме. Знает интерфейс Sculpt.</p> <p>Работает в Sculpt</p>
	Типы данных. Переменные	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Создаёт переменные с именами, удовлетворяющими условиям. Исправляет ошибки в программном коде.</p> <p>Дописывает программный код. Пишет программный код</p>
	Ввод и вывод данных	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Получает информацию о синтаксисе функций print(), input(), int(). 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>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> <p>Исправляет ошибки в программном коде.</p> <p>Дописывает программный код.</p> <p>Пишет программный код</p>

	Проект «Чат-бот»	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Определяет цель и задачи проекта.</p> <p>Планирует свою работу при помощи таблицы.</p> <p>Пишет программный код на Python, используя функции print(), input() и операторы ветвления.</p> <p>Выступает со своим проектом.</p>
		Оценивает чужой проект
10	Раздел 3. Циклы в языке программирования Python (10 ч)	
	Логические выражения и операторы	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует логическую структуру выражений.</p> <p>Пишет программы на Python на определение чётности и нечётности чисел.</p> <p>Исправляет ошибки в программном коде.</p> <p>Дописывает программный код.</p> <p>Пишет программный код</p>
	Циклы	<p>Программирует циклические алгоритмы. Определяет вид алгоритма по его блок-схеме. Решает задачи с использованием циклов в Blockly.</p> <p>Понимает отличие цикла с условием от цикла с параметром</p>
	Проект «Максимум и минимум»	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Определяет цель и задачи проекта.</p> <p>Планирует свою работу.</p> <p>Пишет программный код на Python для исследования температуры воздуха</p>
7	Раздел 4. Информационные технологии (7ч)	
	Работа в Интернете	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>Создаёт электронную почту и работает с облачным хранилищем данных Google.</p> <p>Имеет представление об общении в Интернете</p>
	Обработка различных видов информации	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий.</p> <p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>Создаёт текстовые документы.</p> <p>Форматирует текстовые</p>

		документы. Создаёт векторный рисунок в текстовом процессоре. Создает презентации по заданной теме
	Проект «Презентация 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Темы занятий	Кол-во часов	Форма занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Информация и информационные процессы (6ч)				
1	Информация вокруг нас.	1	обсуждения, дискуссии, выполнение интерактивных заданий	https://iteducation.digital
2	Устройство компьютера.(Архитектура Неймана)	1		
3	Кодирование информации.	1		
4	Файловая система.	1		
5	Программное обеспечение	1		
6	Подведение итогов модуля	1		
Раздел 2. Основы языка программирования Python (11ч)				
7	Современные языки программирования	1	обсуждения, дискуссии, выполнение интерактивных заданий	
8	Линейные алгоритмы в Python	1		
9	Переменные в Python	1		
10	Ввод данных	1		
11	Типы данных	1		
12	Вычисления	1		
13	Ветвление в Python	1		
14	Множественное ветвление	1		
15	Решение задач на ветвление	1		
16	Проект«Чат-бот»	1		
17	Подведение итогов модуля	1		
Раздел 3. Циклы в языке программирования Python(10ч)				
18	Логические выражения в Python	3	обсуждения, дискуссии, выполнение интерактивных заданий	
19	Цикл while. Цикл for	2		
20	Вычисление суммы последовательностей	1		
21	Задачи на деление с остатком.	2		

	Практикум решению задач		заданий
22	Проект «Максимум и минимум»	1	
23	Подведение итогов модуля	1	
	Раздел 4. Информационные технологии (7ч)		
24	Средства коммуникации.	1	обсуждения, дискуссии, выполнение интерактивных заданий
25	Обработка текстовой информации.	1	
26	Совместная работа над документом	1	
27	Измерение текстовой информации	1	
28	Работа с табличным процессором	1	
29	Проект «Презентация Elevator Pitch».	1	
30	Подведение итогов модуля	1	
	Итого	34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические материалы.

Демонстрационные материалы по теме занятия.

Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

Образовательная платформа.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ноутбук.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор с экраном