

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Родионово-Несветайского района
«Авиловская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Авиловская СОШ»)

«УТВЕРЖДЕНО»
Приказ № 134
от 27. 08 .2024 г.
Директор МБОУ
«Авиловская СОШ»
С.В. Петров

подпись

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Кружка «Для пытливых умов»

для обучающихся 9-11 классов

Х. Авилов
2024-2025 уч. год

Пояснительная записка

Актуальность курса

В современном мире информационные технологии играют важную роль в жизни каждого человека. Они используются практически во всех сферах деятельности, поэтому владение информационными технологиями становится необходимым условием для успешной карьеры и личностного развития. Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) Программа основана на учебно-методическом комплекте по информатике для основной и средней школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Идея курса

Программа дополнительного образования по информатике направлена на развитие интереса учащихся к информационным технологиям, формирование базовых знаний и навыков в области информатики и программирования. Мы предлагаем учащимся познакомиться с историей программирования, изучить основы алгоритмизации и программирования на языке Python.

Цели курса

Познакомить учащихся с основами информатики и программирования.

Научить решать задачи на линейные алгоритмы, ветвление и циклы.

Развить логическое мышление, творческие способности и самостоятельность учащихся.

Воспитать информационную культуру и культуру общения в сети Интернет и навыки цифровой безопасности.

Задачи курса

Изучить историю программирования и основные понятия информатики.

Научиться решать задачи на линейные алгоритмы, ветвление и циклы.

Развивать логическое мышление, творческие способности и самостоятельность учащихся.

Получить представление о программировании на языке Python.

Воспитывать информационную культуру и культуру общения в сети Интернет.

Развивать навыки безопасного поведения в сети интернет

1.3 Сроки реализации программы: программа данного кружка реализуется в течение одного учебного года, рассчитана на 37 академических часа (один час в неделю).

1.4 Возраст обучающихся. Программа курса рассчитана на обучающихся 9-11 классов возраста 15-17 лет.

1.5 Формы проведения занятий.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и

углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Данный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическими решениями заданий.

Обучение по данной программе сопровождается наличием у каждого обучающегося раздаточного материала в бумажном и электронном виде.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения проектных заданий и практических работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет.

Основными методами обучения по программе курса являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать, навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Итак, для обучения учеников по данной программе применяются следующие **методы обучения**:

- демонстрационные (презентации, обучающие программные средства);
- словесные (лекции, семинары, консультации);
- практические (практические работы, направленные на организацию рабочего места, подбор необходимого оборудования; выбор программного обеспечения для выполнения своей работы).

1.6 Личностные и метапредметные результаты освоения курса.

Личностные результаты. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты. Основными метапредметными результатами, формируемыми приданного курса, являются:

- владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, и делать выводы;
- владение 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение 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;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение «читать» таблицы, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости

- от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

2. Содержание курса

2.1. Информационные процессы.

Передачи информации: естественные и формальные языки.

Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, демонстрация презентаций и обучающих видео.

2.2. Безопасность общения в сети интернет. Медиа и человек как потребитель и производитель информации Медиа как источник информации. Функции медиа. Виды медиа. Медиа среда современного человека. Цифровая зависимость. Интернет-отношения, права и обязанности пользователей цифрового пространства: соблюдение законов и правил в онлайн-взаимодействии, авторское право в интернете. Социальная сеть. Мессенджеры. Назначение социальных сетей и мессенджеров. Пользовательский контент. Правила добавления друзей в социальных сетях. Анонимные социальные сети. Сложные пароли. Онлайн генераторы паролей. Правила хранения паролей. Использование функции браузера по запоминанию паролей. Виды аутентификации. Настройки безопасности аккаунта. Работа на чужом компьютере с точки зрения безопасности личного аккаунта Настройки приватности и конфиденциальности в разных социальных сетях. Приватность и конфиденциальность в мессенджерах. Персональные данные. Публикация личной информации.

Формы деятельности: Аудиторное занятие. Виды деятельности: Учащиеся беседуют с учителем. Обучающиеся записывают определения в тетради или выполняют практические задания с помощью компьютера.

2.3. Обработка информации.

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Теоретический материал по данной теме, демонстрация презентаций и обучающих видео.

2.4. Проектирование и моделирование.

Чертежи. Двумерная графика. Графы. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Теоретический материал по данной теме, демонстрация презентаций и обучающих видео

2.5. Основные устройства ИКТ.

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Теоретический материал по данной теме, демонстрация презентаций и обучающих видео

2.6. Опасности в сети Интернет. Определение кибербуллинга.

Возможные причины кибербуллинга и как его избежать? Как не стать жертвой кибербуллинга. Как помочь жертве кибербуллинга. Фишинг как мошеннический прием. Популярные варианты распространения фишинга. Отличие настоящих и фишинговых сайтов. Как защититься от фишеров в социальных сетях и мессенджерах. Формы деятельности: Аудиторное занятие. Виды деятельности: Учащиеся беседуют с учителем. Обучающиеся записывают определения в тетради или выполняют практические задания с помощью компьютера.

2.7. Создание и обработка информационных объектов.

Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

Теоретический материал по данной теме, демонстрация презентаций и обучающих видео

2.8. Алгоритмизация и программирование.

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Основы программирования на языке Python.

Теоретический материал по данной теме, демонстрация презентаций и обучающих видео

2.9. Организация информационной среды, поиск информации. Телекоммуникационные технологии.

Электронная почта как средство связи. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Технология

адресации и поиска информации в Интернете. Решение задач с использованием кругов Эйлера. Восстановление доменного IP-адреса.

2.11 Итоговое занятие.

Обобщение пройденных тем, поощрение наиболее активных обучающихся

3. Календарно-тематическое планирование кружка

№ п/п	Название темы	Дата	
		План	Факт
1	Вводное занятие. Техника безопасности в кабинете информатики.	02.09	
2	Количественные параметры информационных объектов. Дискретная форма представления числовой, текстовой, звуковой и графической информации. Кодирование и декодирование информации.	09.09	
3	Формальные описания реальных объектов и процессов.	16.09	
4	Анализирование информации, представленной в виде схем. Решение с помощью метода графов	23.09	
5	Значение логического выражения. Операция «Логическое умножение», «Логическое сложение»	30.09	
6	База данных. СУБД Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию.	07.10	
7	Файловая система организации данных	14.10	
8	Медиа и человек как потребитель и производитель информации Медиа как источник информации. Функции медиа. Виды медиа. Медиа среда современного человека.	21.10	
9	Цифровая зависимость.	28.10	
10	Интернет-отношения, права и обязанности пользователей цифрового пространства: соблюдение законов и правил в онлайн-взаимодействии, авторское право в интернете.	11.11	
11	Социальная сеть. Мессенджеры. Назначение социальных сетей и мессенджеров. Пользовательский контент. Правила добавления друзей в социальных сетях. Анонимные социальные сети.	18.11	
12	Сложные пароли. Онлайн генераторы паролей. Правила хранения паролей. Использование функции браузера по запоминанию паролей.	25.11	

13	Настройки безопасности аккаунта. Работа на чужом компьютере с точки зрения безопасности личного аккаунта Настройки приватности и конфиденциальности в разных социальных сетях.	02.12	
14	Приватность и конфиденциальность в мессенджерах. Персональные данные. Публикация личной информации.	09.12	
15	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке. Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	16.12	
16	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов и чисел.	23.12	
17	Алгоритм в среде формального исполнителя «Робот» с фиксированным набором команд	28.12	
18	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	13.01	
19	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	20.01	
20	Алгоритм в среде формального исполнителя на языке программирования. Команды языка программирования Python	27.01	
21	Алгоритм в среде формального исполнителя на языке программирования Python	03.02	
22	Чертежи. Двумерная графика. Графы	10.02	
23	Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов.	17.02	
24	Простейшие управляемые компьютерные модели.	24.02	
25	Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов.	03.03	
26	Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.	10.03	
27	Определение кибербуллинга. Возможные причины кибербуллинга и как его избежать? Как не стать жертвой кибербуллинга. Как помочь жертве кибербуллинга.	17.03	

28	Фишинг как мошеннический прием. Популярные варианты распространения фишинга. Отличие настоящих и фишинговых сайтов. Как защититься от фишеров в социальных сетях и мессенджерах.	24.03	
29	Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.	31.03	
30	Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Основы программирования на языке Python.	07.04	
31	Основы программирования на языке Python.	14.04	
32	Основы программирования на языке Python.	21.04	
33	Основы программирования на языке Python.	28.04	
34	Скорость передачи информации	05.05	
35	Информационно-коммуникационные технологии.	12.05	
36	Электронная почта как средство связи. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Осуществление поиска информации в Интернете	19.05	
37	Итоговое занятие обобщение пройденного материала, поощрение наиболее активных обучающихся	26.05	