

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГУРЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
МБОУ "Классическая школа" г. Гурьевска

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического
совета

протокол № ____ от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

ДИРЕКТОР

ЧЕЛЬЦОВА О.Ю.
№ _____ от 30 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочного курса «Дополнительные вопросы курса информатики» для
обучающихся 9 класса

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс информатики в школе вносит значимый вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов, служащих приобретению учащимися информационного компонента общеучебных умений и навыков.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе 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.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Дополнительные вопросы курса информатики» ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий учащихся 9 классов.

Данный курс направлен на удовлетворение потребностей и интересов учащихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности.

Программа курса по информатике рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Цель курса: систематизация, расширение и углубление знаний и умений учащихся по курсу «Информатика и ИКТ»

Задачи курса:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Кодирование информации. Хранение текстовой информации в памяти компьютера. Производные единицы измерения информации. Мощность алфавита. Информационный вес символа. Алфавитный подход к определению количества информации.

Тема 2. Алгебра логики. Истинность и ложность высказываний. Простые и составные высказывания. Использование графов при решении задач. Алгоритм решения логических задач.

Тема 3. Файловая система организации данных. Имя файла. Полное имя файла. Принципы адресации и файловые системы

Тема 4. Обработка числовой информации в электронных таблицах. Ячейка, диапазон ячеек. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. Логические и статистические функции электронных таблиц. Графическое отображение числовых данных. Анализ и построение диаграмм и графиков.

Тема 5. Алгоритмика. Синтаксис алгоритмического языка. Понятие исполнителя алгоритма. Циклические алгоритмы на алгоритмическом языке.

Тема 6. Системы счисления. Унарные, непозиционные и позиционные системы счисления. Основание и алфавит систем счисления. Развернутая форма записи числа. Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Компьютерные системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Тема 7. Интернет. Поисковые системы. Типы поисковых запросов. Логические связки и круги Эйлера-Венна

Тема 8. Программирование. Реализация линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов на языке программирования Python. Массивы (одномерные и двумерные).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты:

- 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:

- 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).

Универсальные учебные действия

Регулятивные УУД

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно
- Составлять алгоритм план решения проблемы (решения задачи)
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план)
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки

Познавательные УУД

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст)
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

Коммуникативные УУД

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом)
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его
- Понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)

Предметные результаты:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, диаграммы;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Кол-во часов
Кодирование информации (3 ч.)		
1	Кодирование текста. Единицы измерения информации	1
2-3	Решение задач на кодирование текстовой информации	2
Алгебра логики (3 ч.)		
4	Высказывание. Логические операции. Таблицы истинности	1
5-6	Деревья. Решение транспортных задач	2
Файловая система организации данных (1 ч.)		
7	Файлы и папки. Работа с каталогами	1
Обработка числовой информации в электронных таблицах (5 ч.)		
8	Работа в электронных таблицах MS Excel	1
9-10	Встроенные функции СРЗНАЧЕСЛИ, СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ	2
11	Решение задач с помощью встроенных функций	1
12	Построение диаграмм и графиков по исходным данным	1
Алгоритмика (4 ч.)		
13	Исполнители линейных алгоритмов	1
14	Знакомство со средой программирования КУМИР. Исполнитель Робот	1
15-16	Исполнитель Робот. Движение робота в лабиринте	2
Системы счисления (4 ч.)		
17	Перевод из десятичной системы счисления в 2, 8, 16 системы счисления и обратный перевод	1
18	Решение примеров в разных системах счисления	1
19-20	Арифметические операции в позиционных системах счисления	2
Интернет. Поисковые системы (3 ч.)		
21	Запросы к поисковому серверу. Круги Эйлера-Венна	1
22-23	Решение задач при помощи кругов Эйлера	2
Программирование (10 ч.)		
24	Интерфейс программы Wing. Общий вид программы на языке Python. Типы данных	1
25-26	Линейные алгоритмы	2
27-28	Разветвляющиеся алгоритмы	2
29-31	Циклические алгоритмы	3
32-34	Решение демонстрационных вариантов	3