

МБОУ Холмогойская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании
Методического объединения
Протокол № 1
« 30 » августа 2023 год

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
[подпись] /Нефедова А.А./
« 01 » сентября 2023 год

«Утверждаю»
Врио директора школы
[подпись] /Огородникова С.К.
« 01 » сентября 2023 год



Рабочая учебная программа Информатика
(наименование учебного предмета (курса))

11 класс (среднее общее образование)

(класс, уровень образования)

1 год

(срок реализации программы)

Составлена на основе требований к результатам основной образовательной программы среднего общего образования

ФИО учителя, составившего рабочую учебную программу:

Евдокимова Ирина Рашитовна

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» составлена на основе требований к результатам основной образовательной программы среднего общего образования.

Планируемые результаты

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Обработка информации в электронных таблицах (6 час)

Основные сведения о текстовом процессоре. Редактирование и форматирование данных. Работа с встроенными функциями Инструменты анализа данных. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)

Практические:

Практическая работа 1 «Ввод, редактирование данных, ссылки в ЭТ»

Практическая работа 2 «Встроенные функции»

Практическая работа 3 «Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц»

Практическая работа 4 «Использование средств деловой графики для наглядного представления данных».

Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (проверочная работа)

Тема 2. Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем). Алгоритмические конструкции: следования, ветвления и повторения. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Понятие программирования. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация.

Этапы решения задачи на компьютере. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.

Практические:

Практическая работа 5 «Программирование алгоритмов»

Практическая работа 6 «Программирование ветвящихся алгоритмов»

Практическая работа 7 «Программирование циклических алгоритмов»

Практическая работа 8 «Работы с элементами массива с однократным просмотром массива»

Практическая работа 9 «Задачи сортировки массива»

Обобщение и систематизация изученного материала по теме 2

«Информационное моделирование» (проверочная работа)

Тема 3. Информационное моделирование (8 часов)

Понятие базы данных (БД) как информационной системы. Назначение БД. Предметная область.

Модель данных. Виды моделей данных. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание многотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные запросы. Логические выражения, условия отбора.

Поиск, удаление и сортировка записей. Форма как объект БД для ввода данных. Отчет как итоговый документ работы ИС.

Практические:

Практическая работа 10 «Знакомство с СУБД»

Практическая работа 11 «Создание БД»

Практическая работа 12 «Реализация простых запросов в режиме конструктора запросов»

Практическая работа 13 «Расширение БД. Работа с формой и отчетами»

Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (проверочная работа)

Тема 4. Сетевые информационные технологии (5 часов)

Коммуникационные службы Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол,

URL-адрес. Поисковый каталог: организация. Поисковый указатель: организация, назначение. Веб сайты и их типы. Проектирование и публикация веб сайта. Средства автоматизированной разработки веб сайтов.

Практические работы:

Практическая работа 14 «Работа с браузером, с электронной почтой».

Практическая работа 15 «Поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей».

Тема 5. Основы социальной информатики (4 часа.)

Информационные ресурсы общества. Информационное общество. Информационное право и безопасность.

Практическая работа 16. Создание публикации по теме «Основы социальной информатики»

Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»

проверочная работа

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	Практическая работа	дата
Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)			
1	Введение. Техника безопасности. Табличный процессор. Основные сведения		
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	Практическая работа «Ввод, редактирование данных, ссылки в ЭТ»	
3	Встроенные функции и их использование	Практическая работа «Встроенные функции»	
4	Логические функции	Практическая работа «Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц»	
5	Инструменты анализа данных	Практическая работа «Использование средств деловой графики для наглядного представления данных».	
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)		
Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов			
7	Основные сведения об алгоритмах		
8	Алгоритмические структуры		
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	Практическая работа. «Программирование алгоритмов»	
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	Практическая работа «Программирование ветвящихся алгоритмов»	
11	Функциональный подход к анализу программ	Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов»	
12	Структурированные типы данных. Массивы	Практическая работа «Работы с элементами массива с однократным просмотром массива»	
13	Структурное программирование	Практическая работа «Задачи сортировки массива»	
14	Рекурсивные алгоритмы		
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)		

Информационное моделирование – 8 часов			
16	Модели и моделирование		
17	Моделирование на графах		
18	Знакомство с теорией игр		
19	База данных как модель предметной области	Практическая работа «Знакомство с СУБД»	
20	Реляционные базы данных	Практическая работа «Создание БД»	
21	Системы управления базами данных	Практическая работа «Реализация простых запросов в режиме конструктора запросов»	
22	Проектирование и разработка базы данных	Практическая работа «Расширение БД. Работа с формой и отчетами»	
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)		
Сетевые информационные технологии – 5 часов			
24	Основы построения компьютерных сетей		
25	Как устроен Интернет		
26	Службы Интернета	Практическая работа «Работа с браузером, с электронной почтой».	
27	Интернет как глобальная информационная система	Практическая работа «Поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей».	
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)		
Основы социальной информатики – 3 часа			
29	Информационное общество		
30	Информационное право		
31	Информационная безопасность	Практическая работа. Создание публикации по теме «Основы социальной информатики»	
32	Основные идеи и понятия курса		
33	Промежуточная аттестация	тестирование	
34	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)		