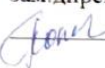


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Школа № 18 городского округа город Уфа Республики Башкортостан

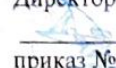
РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
протокол № 1
руковод. ШМО


(подпись)

М.В.Покровская
«28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
 А.А.Попова

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Школа №18
 А.Ш.Тимерханов
приказ № 357 от
«31» августа 2023 г.

**Рабочая программа
по информатике
для 11 классов базового уровня**

Составители:
Учителя информатики
Баязитова Гульнур Мавлетовна
Искандарова Айгуль Римовна
срок реализации: 2 года

Рабочая программа учебного курса по информатике для 10-11 классов базового уровня составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ Школа №18 и авторской программы по информатике для 10–11 классов И.Г.Семакина, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна.

Программа рассчитана на:

1 ч. в неделю, всего за год – 35 часов в 10 классе;

1 ч. в неделю, всего за год – 34 часа в 11 классе;

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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.

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.

II. Содержание учебной программы

Базовые понятия информатики и информационных технологий.

Информация и информационные процессы.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы.

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей.

Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров.

Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов.

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.

Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии).

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики.

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Программирование обработки информации.

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

III. Тематическое планирование

	10 класс 1 час в неделю	
№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Информация	12
	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Понятие информации.	1
	Представление информации, языки, кодирование.	1
	Измерение информации. Алфавитный подход.	1
	Измерение информации. Содержательный подход.	1
	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1
	Перевод чисел в десятичную систему счисления.	1
	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.	1
	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
	Представление чисел в компьютере.	1
	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	2
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация». Проверочная работа.	1
2.	Информационные процессы	4
	Информация и информационные процессы. Хранение информации. Передача информации.	1
	Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации.	1
	Информационные процессы в компьютере.	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информационные процессы». Тест.	1
3.	Программирование обработки информации	19
	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов.	1
	Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных.	1
	Операции, функции выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.	1
	Программирование линейных алгоритмов.	1
	Логические величины, операции, выражения.	1
	Логические законы и правила преобразования логических выражений.	1
	Программирование логических выражений.	1
	Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.	1
	Программирование циклов.	1
	Вложенные и итерационные циклы.	1
	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	1
	Программирование с использованием подпрограмм.	1
	Массивы.	1
	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	1
	Типовые задачи обработки массивов.	1
	Символьный тип данных.	1

	Строки символов.	1
	Комбинированный тип данных.	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Программирование обработки информации». Проверочная работа.	1
	Итого:	35

	11 класс 1 час в неделю	
№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Информационные системы и базы данных	13
	Техника безопасности и организация рабочего места. Что такое система.	1
	Модели систем.	1
	Пример структурной модели предметной области.	1
	Что такое информационная система.	1
	Системный анализ.	1
	База данных - основа информационной системы.	1
	Знакомство с СУБД.	1
	Проектирование многотабличной базы данных.	1
	Создание базы данных.	1
	Запросы как приложения информационной системы	1
	Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов).	1
	Логические условия выбора данных.	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информационные системы и базы данных». Тест.	1
2.	Интернет	10
	Организация глобальных сетей.	1
	Интернет как глобальная информационная система.	1
	World Wide Web - Всемирная паутина.	1
	Инструменты для разработки web – сайтов.	1
	Создание сайта «Домашняя страница».	2
	Создание таблиц и списков на Web-странице.	1
	Разработка сайта «Моя семья».	2
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Интернет». Тест.	1
3.	Информационное моделирование	8
	Компьютерное информационное моделирование.	1
	Моделирование зависимостей между величинами.	1
	Модели статистического прогнозирования.	1
	Получение регрессионных моделей в электронных таблицах.	1
	Моделирование корреляционных зависимостей.	1
	Модели оптимального планирования.	1
	Решение задачи оптимального планирования в электронных таблицах.	1
	Обобщение и систематизация основных понятий «Информационное моделирование». Тест.	1
4.	Социальная информатика	3

	Информационные ресурсы. Информационное общество.	1
	Правовое регулирование в информационной сфере.	1
	Проблема информационной безопасности.	1
	Итого:	34