


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Многопрофильный лицей №186 - «Перспектива»
Приволжского района г. Казани**


«Рассмотрено»

Руководитель МО
МБОУ «Лицей №186 - «Перспектива»

 / Л.М. Фархутдинова /
Протокол № 1 от
« 26 » августа 20 22 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
МБОУ «Лицей №186 - «Перспектива»

 / Э.Н. Замалдинова /
« 26 » августа 20 22 г.

«Утверждаю»

Директор
МБОУ «Лицей №186 - «Перспектива»

 / А.Т. Замалдинов /
Приказ № 26
« 26 » августа 20 22 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(календарно тематическое планирование)
по информатике
Гимальдинова Фидаэля Руфаиловича,
учителя информатики первой
квалификационной категории

Классы 10А, 10Б
(углубленный уровень)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета протокол №1
«29» августа 2022г.

Учебно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Класс: 10

Количество часов:

Всего 68; в неделю 2

Плановых контрольных уроков: 4

Учебники:

Информатика (углубленный уровень). 10 класс /И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

№ уро ка	Тема урока	Дата проведения		
		План	Факт	
			10А	10Б
Раздел 1. Цифровая грамотность (18 часов)				
1	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем..	01.09-03.09		
2	Архитектура фон Неймана. <i>Гарвардская архитектура</i> . Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти	01.09-03.09		
3	Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры.	05.09-10.09		
4	Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства	05.09-10.09		

5	Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.	12.09-17.09		
6	Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы	12.09-17.09		
7	Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов	19.09-24.09		
8	Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов .Практическая работа Инсталляция и деинсталляция программ	19.09-24.09		
9	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён.	26.09-01.10		
10	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета.	26.09-01.10		
11	Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными.	03.10-08.10		
12	Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	03.10-08.10		
13	Практическая работа Сетевое администрирование. Контрольная работа «Компьютерные сети»	10.10-15.10		
14	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности	10.10-15.10		

15	Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности.	17.10-22.10		
16	<i>Электронная цифровая подпись, сертифицированные сайты и документы.</i> Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах.	17.10-22.10		
17	Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA. <i>Стеганография. Практическая работа</i> Шифрование данных.			
18	Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Практическая работа Антивирусные программы			
Раздел 2. Теоретические основы информатики (23 часов)				
19	Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе	24.10-28.10		
20	Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах	24.10-28.10		
21	Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. <i>Граф Ал. А. Маркова.</i> Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.	07.11-12.11		
22	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.	07.11-12.11		
23	Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную.	14.11-19.11		

24	Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную. Перевод конечной десятичной дроби в P -ичную систему. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	14.11-19.11		
25	Троичная уравновешенная система счисления. Двоично-десятичная система счисления.	21.11-26.11		
26	Кодирование информации. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета.	21.11-26.11		
27	Практическая работа Дискретизация графической информации.	28.11-03.12		
28	Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования . Практическая работа Дискретизация звуковой информации.	28.11-03.12		
Раздел 3. Алгоритмы и программирование (16 часов)				
29	Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности.	05.12-10.12		
30	Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами	05.12-10.12		
31	Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений. Логические функции.	12.12-17.12		
32	Практическая работа Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов.	12.12-17.12		

33	Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений.	19.12-27.12		
34	Контрольная работа «Основы алгебры логики»Работа над ошибками	19.12-27.12		
35	Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем из логических элементов по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме. <i>Микросхемы и технология их производства</i>	09.01-14.01		
36	Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки	09.01-14.01		
37	Двоичный дополнительный код отрицательных чисел. Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ».	16.01-21.01		
38	Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел.	16.01-21.01		
39	Практическая работа Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел	23.01-28.01		
Раздел 3. Алгоритмы и программирование (16 часов)				
40	Введение в программирование. Среда программирования. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ.	23.01-28.01		
41	Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы переменных: целочисленные, вещественные, символьные, логические.	30.01-04.02		
42	Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной.	30.01-04.02		
43	Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла	06.02-11.02		

44	Практическая работа. Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики.	06.02-11.02		
45	Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень.	13.02-18.02		
46	Практическая работа Решение задач методом перебора.	13.02-18.02		
47	Практическая работа Обработка данных, хранящихся в файлах	20.02-25.02		
48	Численные методы. Точное и приближённое решения задачи. Практическая работа «Численное решение уравнений».	20.02-25.02		
49	Поиск максимума (минимума) функции одной переменной методом половинного деления.	27.02-04.03		
50	Практическая работа «Приближённое вычисление длин кривых и площадей фигур»	27.02-04.03		
51	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений	06.03-11.03		
52	Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернетсервисы для обработки и представления данных.	06.03-11.03		
53	Большие данные Машинное обучение. <i>Интеллектуальный анализ данных.</i> Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.	13.03-18.03		
54	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц	13.03-18.03		
55	Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива	20.03-24.03		

56	Практическая работа Анализ данных с помощью электронных таблиц. Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц.	20.03-24.03		
57	Практическая работа «Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования» Контрольная работа «Двумерные массивы»	03.04-08.04		
58	<i>Разработка программ для решения простых задач анализа данных (очистка данных, классификация, анализ отклонений).</i> Практические работы 1. Заполнение массива 2. Вычисление обобщённых характеристик массива (числовой последовательности).	03.04-08.04		
Раздел 4. Информационные технологии (9 часов)				
59	Обработка текстовых документов	10.04-15.04		
60	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы.	17.04-22.04		
61	Практическая работа «Вёрстка документов с математическими формулами»	17.04-22.04		
62	Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов	24.04-29.04		
63	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных	24.04-29.04		
64	<i>Интеллектуальный анализ данных.</i> Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных.	01.05-06.05		
65	Практическая работа «Численное решение уравнений с помощью подбора параметра»	01.05-06.05		

66	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона	08.05-13.05		
67	Повторение курса 10 класса. Годовая контрольная работа	15.05-25.05		
68	Итоговый урок. Повторение	15.05-25.05		

