

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 45»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
для 10-11 классов
(базовый уровень)**

Среднее общее образование

Нормативный срок реализации программы: 2 года

Составитель: Канавец С.В.

учитель информатики

г. Златоуст

Содержание

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- учебно-тематический план;
- содержание рабочей программы;
- требования к уровню подготовки обучающихся (выпускников);
- литература и средства обучения;
- календарно-тематический план учителя (приложение к рабочей программе);
- характеристика контрольно-измерительных материалов (приложение к рабочей программе);
- содержательная часть программного материала (приложение)

Пояснительная записка

Учебный предмет информатика входит в образовательную область «Математика и информатика».

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне ориентировано на 69 часов (35 ч + 34 ч, 1 час в неделю).

Рабочая программа по «Информатика и ИКТ» соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям.

Рабочая программа по информатике и ИКТ 10-11 классов составлена и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г № 273-ФЗ
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МОиН РФ от 05.03.2009 №1089).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 января 2016 года № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253, от 21.04.2016 г. № 459, от 29.12.2016 г. № 1677».
5. Информатика. УМК для старшей школы: 10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 86 с. : ил.
6. Инструктивно-методическое письмо МО и Н Челябинской области ЧИП-ПКРО "О преподавании учебных предметов «Информатика и ИКТ» и «Информатика» в общеобразовательных учреждениях Челябинской области 2018-2019 учебном году" № 1213/6651 от 28.06.2018г.
7. Образовательная программа среднего общего образования МАОУ СОШ № 45;
8. «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), реализующей программы общего образования МАОУ СОШ № 45»
9. Авторская программа Семакин И.Г. «Примерная рабочая программа Информатика, 10 – 11 классы. Базовый уровень» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Важнейшее место в курсе занимает «Моделирование и формализация», в которой исследуются интерактивные модели из различных предметных областей: математики, физики, астрономии, химии и биологии. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придаст курсу «Информатики и ИКТ» межпредметный характер.

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи программы:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

Содержание рабочей программы

10 класс

Информация.

Понятие информации. Предоставление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Измерение информации. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Практические работы:

Шифрование данных

Измерение информации

Представление чисел

Представление текстов. Сжатие текстов

Представление изображения и звука

Информационные процессы.

Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Практические работы:

Управление алгоритмическим исполнителем

Автоматическая обработка данных

Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера

Проектное задание. Настройка BIOS

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.

Практические работы:

Программирование линейных алгоритмов

Программирование логических выражений

Программирование ветвящихся алгоритмов

Программирование циклических алгоритмов

Программирование с использованием подпрограмм

Программирование обработки одномерных массивов

Программирование обработки двумерных массивов

Программирование обработки строк символов

Программирование обработки записей

11 класс

Информационные системы и базы данных.

Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Практические работы:

Модели систем

Проектные задания по системологии

Знакомство с СУБД LibreOffice Base

Создание базы данных «Приемная комиссия»

Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных

Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)

Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой

Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»

Создание отчета

Интернет.

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web - Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице.

Практические работы:

Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями

Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц

Интернет. Сохранение загруженных web-страниц

Интернет. Работа с поисковыми системами

Разработка сайта «Моя семья»

Разработка сайта «Животный мир»

Разработка сайта «Наш класс»

Проектные задания на разработку сайтов

Информационное моделирование.

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Практические работы:

Получение регрессионных моделей

Прогнозирование

Проектные задания на получение регрессионных зависимостей

Расчет корреляционных зависимостей

Проектные задания по теме «корреляционные зависимости»

Решение задачи оптимального планирования

Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»

Социальная информатика.

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

МАОУ СОШ №45

Требования к уровню подготовки обучающихся (выпускников)

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- Назначение и функции операционных систем

уметь:

- Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;
- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- Автоматизации коммуникационной деятельности;

Литература и средства обучения

1. Учебно-методический комплект для учеников

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 11 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

2. Учебно-методический комплект для учителя

1) Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

2) Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

3. Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса
5. Сканер
6. Локальная вычислительная сеть

4. Программные средства

1. Операционная система Windows XP
2. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.3. 837
3. Программа-архиватор WinRar
4. Интегрированное офисное приложение Ms Office 2007
5. Мультимедиа проигрыватель
6. Pascal ABC
7. Алгоритмическая машина Поста

5. Интернет-ресурсы

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
5. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в

их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по первой части курса (10 класс)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория (ч)	Практика, ч. (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1	1	
2. Информация. Представление информации (§1-2)	3	2	1 (Работа 1.1)
3. Измерение информации (§3-4)	3	2	1(Работа 1.2)
4. Представление чисел в компьютере (§5)	2	1	1 (Работа 1.3)
5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	3	1,5	1,5 (Работы 1.4, 1.5)
6. Хранение и передача информации (§7, 8)	1	Сам.	1 (Работа 2.1)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Тео-рия (ч)	Практика, ч. (номер работы)
7. Обработка информации и алгоритмы (§9)	1	1	
8. Автоматическая обработка информации (§10)	2	1	1 (Работа 2.2)
9. Информационные процессы в компьютере (§11)	1	1	
10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14)	1	1	
11. Программирование линейных алгоритмов (§15-17)	2	1	1 (Работа 3.1)
12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20)	3	1	2 (Работы 3.2, 3.3)
13. Программирование циклов (§21, 22)	3	1	2 (Работа 3.4)
14. Подпрограммы (§23)	2	1	1 (Работа 3.5)
15. Работа с массивами (§24- 26)	4	2	2 (Работы 3.6, 3.7)
16. Работа с символьной информацией (§27-29)	3	1	2 (Работа 3.8)
Всего:	35		

Итоги изучения тем

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- определение бита с алфавитной т.з.
 - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
 - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
 - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
 - определение бита с позиции содержания сообщения
- Учащиеся должны уметь:*
- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
 - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
 - выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

- принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления данных в памяти компьютера;
- принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- получать внутренне представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранение и передача информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;

- понятие «шум» и способы защиты от шума.

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации.

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- принципы структурного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем на учебном алгоритмическом языке;

- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Программирование линейных алгоритмов

Учащиеся должны знать:

- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать:

- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор if;
- оператор выбора Select case.

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Тема 13. Программирование циклов

Учащиеся должны знать:

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- операторы цикла While и Repeat-Until;
- оператор цикла с параметром For;
- порядок выполнения вложенных циклов.

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы.

Тема 14. Подпрограммы

Учащиеся должны знать:

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

Тема 15. Работа с массивами

Учащиеся должны знать:

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин с строк символов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ По второй части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория (ч)	Практика, ч. (номер работы)
1. Системный анализ (§1-4)	3	1	2 (Работа 1.1)
2. Базы данных (§5-9)	7	3	4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2 Проектные задания по системологии		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.5 Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		
3. Организация и услуги Интернета (§10-12)	5	2	3 (Работы 2.1-2.4)
4. Основы сайтостроения (§13-15)	5	2	3 (Работы 2.5-2.7)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.8 Проектные задания на разработку сайта		
5. Компьютерное информационное моделирование (§16)	1	1	
6. Моделирование зависимостей между величинами (§17)	2	1	1 (Работа 3.1)
7. Моделирование статического прогно-	3	1	2 (Работа 3.2)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория (ч)	Практика, ч. (номер работы)
зирования (§18)			
8. Моделирование корреляционных зависимостей (§19)	3	1	2 (Работа 3.4)
9. Модели оптимального планирования (§20)	3	1	2 (Работа 3.6)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.3 Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5 Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7 Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
10. Информационное общество (§21, 22)	1	1	
11. Информационное право и безопасность (§23, 24)	1	1	
Всего:	34		

Тема 1. Системный анализ

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое системный подход в науке и практике;
- модели систем: модель «черного ящика», состава, структурную модель;
- использование графов для описания структур систем.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные.

Тема 2. Базы данных

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;

- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

Тема 3. Организация и услуги Интернета

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

Учащиеся должны уметь:

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяции) по регрессионной модели.

Тема 8. Моделирование корреляционных зависимостей

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

Тема 9. Модели оптимального планирования

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного планирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора.

Тема 10. Информационное общество

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

Тема 11. Информационное право и безопасность

Учащиеся должны знать:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

МАОУ СОШ №45

Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ для 10 класса.

Сроки реализации	Кол-во час	Тема урока	Форма и методы контроля	Самостоятельная работа	НРЭО	Коррек- тировка
Введение						
Сентябрь	1	Введение. Структура информатики.	Фронтальный опрос			
Информация						
Сентябрь	1	Понятие информации.	Фронтальный опрос	§1		
Сентябрь	1	Представление информации, языки, кодирование	Фронтальный опрос	§2		
Сентябрь	1	Практическая работа 1.1 Шифрование данных	Практическая работа	§1-2		
Октябрь	1	Измерение информации. Алфавитный подход	Фронтальный опрос	§3		
Октябрь	1	Измерение информации. Содержательный подход	Фронтальный опрос	§ 4		
Октябрь	1	Практическая работа 1.2 Измерение информации	Практическая работа	§ § 3-4		
Октябрь	1	Представление чисел в компьютере	Фронтальный опрос	§ 5		
Ноябрь	1	Практическая работа 1.3 Представление чисел	Практическая работа	§ 5		
Ноябрь	1	Представление текста, изображения и звука в компьютере	Фронтальный опрос	§6		
Ноябрь	1	Практическая работа 1.4 Представление текстов. Сжатие текстов. Практическая работа 1.5 Пред- ставление изображения и звука.	Практическая работа	§6		
Ноябрь	1	Контрольная работа по теме «Информация»	Контрольная работа			

Информационные процессы

Декабрь	1	Хранение информации. Передача информации. Практическая работа 2.1 Управление алгоритмическим исполнителем	Практическая работа	§7-8		
Декабрь	1	Обработка информации и алгоритмы	Фронтальный опрос	§9		
Декабрь	1	Автоматическая обработка информации	Фронтальный опрос	§10		
Декабрь	1	Практическая работа 2.2 Автоматическая обработка данных	Практическая работа	§9-10		
Январь	1	Информационные процессы в компьютере	Фронтальный опрос	§11		

Программирование обработки информации

Январь	1	Алгоритмы и величины. Структура алгоритма. Паскаль – язык структурного программирования.	Фронтальный опрос	§12-14		
Февраль	1	Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных	Фронтальный опрос	§15-17		
Февраль	1	Практическая работа 3.1 Программирование линейных алгоритмов	Практическая работа	§15-17		
Февраль	1	Логические величины. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи	Фронтальный опрос	§§18-20		
Февраль	2	Практическая работа 3.2 Программирование логических выражений. Практическая работа 3.3 Программирование ветвящихся алгоритмов	Практическая работа	§§18-20		
Март	1	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.	Фронтальный опрос	§§21,22		

Март	1	Практическая работа 3.4 Программирование циклических алгоритмов	Практическая работа	§§21,22		
Март	1	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Фронтальный опрос	§23		
Март	1	Практическая работа 3.5 Программирование с использованием подпрограмм	Практическая работа	§23		
Апрель	1	Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов.	Фронтальный опрос	§§24-26		
Апрель	2	Практическая работа 3.6 Программирование обработки одномерных массивов. Практическая работа 3.7 Программирование обработки двумерных массивов	Практическая работа	§§24-26		
Апрель	1	Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных	Фронтальный опрос	§§27-29		
Май	1	Практическая работа 3.8 Программирование обработки строк символов. Практическая работа 3.8 Программирование обработки записей	Практическая работа	§§27-29		
Май	1	Итоговое тестирование за курс 10 класса				
Май	2	Резерв учебного времени				

Характеристика контрольно-измерительных материалов

По разделам курса 10 класса предусмотрены 1 контрольная работа и итоговое тестирование.

Контрольная работа № 1 по теме «Информация» представляет собой тестирование с выборочным ответом и кратким ответом. В тесте 20 вопросов на знания понятий: основные характеристики компьютера, состав компьютера, классификация вирусов, методы защиты от вредоносных программ. В тесте 12 вопросов базового уровня, 6 – повышенного, 2 – высокого.

Итоговое тестирование за курс 10 класса. В тесте 20 вопросов на знания понятий. В тесте 12 вопросов базового уровня, 6 – повышенного, 2 – высокого.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ для 11 класса.

Сроки реализации	Кол-во час	Тема урока	Форма и методы контроля	Самостоятельная работа	НРЭО	Коррективная
Информационные системы и базы данных						
Сентябрь	1	Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система	Фронтальный опрос	§1-4		
Сентябрь	2	Практическая работа 1.1 Модели систем	Практическая работа	§1-4		
Сентябрь	1	База данных – основа информационной системы.	Фронтальный опрос	§5		
Сентябрь	1	Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных	Фронтальный опрос	§6-7		

Октябрь	1	Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных	Фронтальный опрос	§8-9		
Октябрь	1	Практическая работа 1.3 Знакомство с СУБД	Практическая работа	§ 5		
Октябрь	1	Практическая работа 1.4 Создание базы данных «Приемная комиссия» Практическая работа 1.6 Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)	Практическая работа	§ 6-7	Создание базы данных, используя данные о муниципальных и региональных предприятиях	
Октябрь	1	Практическая работа 1.7 Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой. Практическая работа 1.8 Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»	Практическая работа	§ 8,9		
Ноябрь	1	Контрольная работа №1 по теме «Информационные системы и базы данных»	Контрольная работа			
Интернет						
Ноябрь	1	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система	Фронтальный опрос	§10-11		
Ноябрь	1	World Wide Web – Всемирная паутина	Фронтальный опрос	§12		
Декабрь	1	Практическая работа 2.1 Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями	Практическая работа	§10-12		

Декабрь	1	Практическая работа 2.2 Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц. Практическая работа 2.3 Интернет. Сохранение загруженных web-страниц	Практическая работа	§10-12		
Декабрь	1	Практическая работа 2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами	Практическая работа	§10-12		
Декабрь	1	Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница»	Фронтальный опрос	§13-14	На примере сайта «Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 45»»	
Январь	1	Создание таблиц и списков на web-странице	Фронтальный опрос	§15		
Январь	1	Практическая работа 2.5 Разработка сайта «Моя семья»	Практическая работа	§13-15		
Февраль	1	Практическая работа 2.6 Разработка сайта «Животный мир»	Практическая работа	§13-15	Используя данные о количестве животных в национальном парке «Таганай»	
Февраль	1	Практическая работа 2.7 Разработка сайта «Наш класс»	Практическая работа	§13-15		
Информационное моделирование						
Февраль	1	Компьютерное информационное моде-	Фронтальный оп-	§16		

		лирование	рос			
Февраль	1	Моделирование зависимостей между величинами	Фронтальный опрос	§17		
Март	1	Практическая работа 3.1 Получение регрессионных моделей	Практическая работа	§16-17		
Март	1	Модели статистического прогнозирования	Фронтальный опрос	§18		
Март, апрель	2	Практическая работа 3.2 Прогнозирование	Практическая работа	§18		
Апрель	1	Моделирование корреляционных зависимостей	Фронтальный опрос	§19		
Апрель	2	Практическая работа 3.4 Расчет корреляционных зависимостей	Практическая работа	§19		
Май	1	Модели оптимального планирования	Фронтальный опрос	§20		
Май	2	Практическая работа 3.6 Решение задачи оптимального планирования	Практическая работа	§20		
Социальная информатика						
Май	1	Информационные ресурсы. Информационное общество	Фронтальный опрос	§21,22		
Май	1	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности. Итоговое тестирование за курс 11 класса	Фронтальный опрос, итоговое тестирование	§23,24		

Характеристика контрольно-измерительных материалов

По разделам курса 11 класса предусмотрены 1 контрольная работа и итоговое тестирование.

по теме «Информационные системы и базы данных» представляет собой тестирование с выборочным ответом и кратким ответом. В тесте 20 вопросов на знания понятий: основные характеристики компьютера, состав компьютера, классификация вирусов, методы защиты от вредоносных программ. В тесте 12 вопросов базового уровня, 6 – Контрольная работа № 1 повышенного, 2 – высокого.

Итоговое тестирование за курс 11 класса. В тесте 20 вопросов на знания понятий. В тесте 12 вопросов базового уровня, 6 – повышенного, 2 – высокого.