

Приложение № 7
к Основной общеобразовательной программе
основного общего образования
МБОУ СОШ № 44

Рабочая программа
учебного предмета «Информатика и ИКТ»
10-11 класс

Пояснительная записка

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 изучения курса «Информатики и ИКТ» на базовом уровне:

- 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.

Место предмета в учебном плане

Учебный предмет «Информатика и ИКТ» входит в инвариантную часть учебного плана МБОУ СОШ №44.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» 10-11 класс составлена на основании программы курса «Информатика и ИКТ» общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10 – 11 классов. Составители: Семакин И.Г., Хеннер Е.К. (М. Бином, 2007).

Требования к уровню подготовки 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 и 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;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание учебного предмета

10 класс

1. Информация и информационные процессы

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

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.

2. Информационные модели

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).

3. 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.

11 класс

1. 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.

2. Информационные системы: хранение и обработка информации

Понятие и свойства систем. Понятие информационной системы и ее структура. Классификация информационных систем. Многообразие информационных систем по назначению. Понятие базы данных, как универсального хранилища. Виды баз данных.

Понятие системы управления базами данных. Осуществления поиска информации в базе данных на основе запросов. Условия выбора и логические функции. Сортировка, удаление и добавление записей.

3. 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.

4. Основы социальной информатики

Информационное общество и основные этапы его развития. Деятельность человека в информационном обществе. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема раздела	Всего часов
1	Информация и информационные процессы	18
	Вводный ИОТ №44-24-16. Инструктаж по технике безопасности. Введение в предмет	1
	Информация и информационные процессы	1
	Представление информации	1
	Практическая работа «Ввод, редактирование и форматирование текста». ИОТ №44-27-16	1
	Измерение информации	1
	Измерение информации: решение задач	1
	Контрольная работа по теме «Измерение и представление информации»	1
	Введение в теорию систем	1
	Практическая работа «Векторная графика. Инструментальные средства для рисования. ИОТ №44-27-16	1
	Процессы хранения и передачи информации	1
	Процессы хранения и передачи информации.	1
	Практическая работа «Функции табличного процессора». ИОТ №44-27-16	1
	Обработка информации	1
	Обработка информации	1

	Практическая работа «Автоматическая обработка данных». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Поиск данных». ИОТ №44-27-16	1
	Защита информации: шифрование	1
	Контрольная работа по теме «Информационные процессы в системах»	1
2	Информационные модели	6
	Информационные модели и структуры данных.	1
	Практическая работа «Информационные модели и структуры данных». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Структура данных. Графы». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Структура данных. Таблицы». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем». ИОТ №44-27-16	1
	Контрольная работа по теме «Информационные модели»	1
3	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11
	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.	1
	Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера». ИОТ №44-27-16	1
	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.	1
	Практическая работа «Настройка BIOS». ИОТ №44-27-16	2
	Дискретные модели данных в компьютере	1
	Практическая работа «Представление чисел». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Представление изображения и звука». ИОТ №44-27-16	1
	Контрольная работа по теме «Программно-технические системы реализации информационных процессов»	1
	Многопроцессорные системы и сети. Практическая работа «Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети». ИОТ №44-27-16	1
	Итого	35

11 класс

№ п/п	Тема раздела	Всего часов
1	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей	12
	Вводный ИОТ №44-24-16. Информационные системы.	1
	Гипертекст	1
	Практическая работа «Гипертекстовые структуры». ИОТ №44-27-16	1
	Интернет как информационная система	1
	Практическая работа «Работа с электронной почтой и телеконференциями». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Работа с браузером и поисковой системой». ИОТ №44-27-16	1

	Просмотр и сохранение Web-страниц.	1
	Контрольная работа по теме «Интернет как глобальная информационная система»	1
	Web-сайт	1
	Практическая работа HTML разметка. Создание Web-сайта. ИОТ №44-27-16	1
	Геоинформационные системы (ГИС)	1
	Практическая работа «Поиск информации в ГИС». ИОТ №44-27-16	1
2	Информационные системы: хранение и обработка информации	11
	Базы данных. Основные модели.	1
	Базы данных и СУБД.	1
	Базы данных и СУБД.	1
	Практическая работа Создание учебной базы данных. ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Создание БД «Спортсмены». ИОТ №44-27-16	1
	Базы данных и СУБД.	1
	Практическая работа Запросы к базе данных. ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа Запросы к базе данных «Спортсмены». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Работа с формами». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа Реализация сложных запросов к БД «Спортсмены». ИОТ №44-27-16	1
	Контрольная работа «Основные понятия баз данных. СУБД»	1
3	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	9
	Статистическое моделирование	2
	Моделирование зависимостей.	1
	Практическая работа «Получение регрессионных моделей». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Прогнозирование в табличном процессоре». ИОТ №44-27-16	1
	Корреляционное моделирование	1
	Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей в табличном процессоре». ИОТ №44-27-16	1
	Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования в табличном процессоре». ИОТ №44-27-16	1
	Контрольная работа «Запросы к БД. Моделирование зависимостей»	1
4	Основы социальной информатики	2
	Социальная информатика	1
	Социальная информатика	1
5	Повторение	1
Итого		35