**Аннотация**

**к рабочей программе по информатике для 10-11-х классов**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы по информатике для основного общего образования, планируемых результатов основного образования и авторской программы «Информатика» Н.Д. Угринович.

Рабочая программа является частью основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ № 7 и конкретизирует содержание и особенности курса «Информатика» на уровне основного общего образования.

Содержание учебного предмета направлено на формирование информационной и алгоритмической культуры; умение формализации и структурирования информации; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умение соблюдать нормы информационной этики и права.

На изучение информатики в основной школе выделяется 69 часа:

- в 10 классе – 35 ч (по 1 ч в неделю, 35 учебных недель);

- в 11 классе – 34 ч (по 1 ч в неделю, 34 учебных недель).

**Содержание учебного предмета «Информатика»**

**Информатика 10 класс**

**1. Информация и информационные процессы**

Техника безопасности и эргономика рабочего места. Информация. Измерение информации. Передача информации. Системы и элементы системы.

**2. Информационные технологии**

Кодирование текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Стандарты, правила оформления. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Системы счисления. Представление числовой информации. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

**3. Коммуникационные технологии**

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Ин- тернете. Основы языка разметки гипертекста.

**4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования**

Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы. История развития языков программирования. Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения. Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#. Система объектно-ориентированного программирования Lazarus. Переменные в языках объектно- ориентированного программирования. Графический интерфейс

**Информатика 11 класс**

**1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Мобильные операционные системы. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

**2. Моделирование и формализация**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Инструменты программирования для разработки и исследования моделей. Понятие массивов. Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических и астрономических моделей. Исследование биологических моделей.

**3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)**

Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

**4. Социальная информатика**

Информатика. Информационное общество. Правовые основы информационной среды. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность