

## УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии № 88

\_\_\_\_\_ М.В.Смолонская

### **Аннотация к рабочим программам по информатике и ИКТ 10-11 классы**

Рабочая программа по информатике и ИКТ 10-11 классов составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ. Принят Государственной Думой 21.12.1012г. Одобрен Советом Федерации 26.12.1012г.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2011г., регистрационный N 19993);
- Приказ Минобрнауки РФ от 31.03.14 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Авторская программа Угриновича Н.Д. «Программа курса «Информатика и ИКТ» (базовый и профильный уровни) и элективного курса «Исследование информационных моделей» (10-11 классы), изданная в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012».

## Цели:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 10-11 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

## Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

## Подготовка к ЕГЭ.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами. СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

В Федеральном базисном учебном плане предусмотрено 70 учебных часов на изучение курса «Информатики и ИКТ» в старшей школе в течение двух лет с 10 по 11 класс, 10 класс - 1 час в неделю, 35 часов в год, 11класс –1 час в неделю, 35 часов в год.

Содержание учебного материала в 10 классе.

Информация и информационные процессы» (4 часа).

Введение. Количество информации. Вероятностный подход. Алфавитный подход к измерению количества информации. Единицы измерения информации.

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы».

Информационные технологии (13 часов).

Кодирование и обработка текстовой информации. Кодирование текстовой информации. Создание и форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование и обработка графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практическая работа №1.1 «Кодировки русских букв». Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов.

Практическая работа №1.2 «Создание и форматирование документа».

Практическая работа №1.3. «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика».

Практическая работа №1.4 «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа».

Практическая работа №1.5 «Кодирование графической информации».

Практическая работа №1.6. «Растровая графика».

Практическая работа №1.7 «Трехмерная векторная графика».

Практическая работа №1.8 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас».

Практическая работа №1.9 «Создание флэш-анимации».

Практическая работа №1.10 «Создание и редактирование оцифрованного звука».

Практическая работа №1.11 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».

Практическая работа №1.12 «Разработка презентации «История развития ВТ».

Практическая работа №1.13 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Практическая работа №1.14 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах». Построение диаграмм и графиков.

Практическая работа №1.15 «Построение диаграмм различных типов».

Контрольная работа №2 «Информационные технологии».

Коммуникационные технологии (16 часов).

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 Web камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Практическая работа №2.1 «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети».

Практическая работа №2.2 «Создание подключения к Интернету».

Практическая работа №2.3 «Подключение к Интернету и определение IP-адреса».

Практическая работа №2.4 «Настройка браузера».

Практическая работа №2.5 «Работа с электронной почтой».

Практическая работа №2.6 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях».

Практическая работа №2.7 «Работа с файловыми архивами».

Практическая работа №2.8 «Геоинформационные системы в Интернете».

Практическая работа №2.9 «Поиск в Интернете».

Практическая работа №2.10 «Заказ книг в Интернет-магазине».

Практическая работа №2.11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора».

Контрольная работа №3. «Локальные и глобальные сети Интернет. Электронная почта».

Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии».

Всего часов – 34, из них 4 часа контрольных работ.

Содержание учебного материала в 11 классе.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (9 часов).

История развития вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Операционные системы. Основные характеристики ОС. Операционная система компьютера. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические средства защиты. Физическая защита от вредоносных программ. Компьютерные вирусы и их характеристика. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Практическая работа 1.1 «Виртуальные компьютерные музеи».

Практическая работа 1.2 «Сведения об архитектуре компьютера».

Практическая работа 1.3 «Сведения о логических разделах дисков»

Практическая работа 1.4 «Значки и ярлыки на рабочем столе».

Практическая работа 1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Windows».

Практическая работа 1.6 «Установка пакетов в операционной системе Windows».

Практическая работа 1.7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».

Практическая работа 1.8 «Защита от компьютерных вирусов».

Практическая работа 1.9 «Защита от сетевых червей».

Практическая работа 1.10 «Защита от троянских программ»

Практическая работа 1.11 «Защита от хакерских атак»

Контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов».

Моделирование и формализация (8 часов).

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Типы информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей. Исследование химических и биологических моделей.

Практическое задание № 2.1 «Исследование физических моделей».

Практическое задание № 2.2 «Исследование астрономических моделей».

Практическое задание № 2.3 «Исследование алгебраических моделей».

Практическое задание № 2.4 «Исследование геометрических моделей (планиметрия)». Практическое задание № 2.5 «Исследование геометрических моделей (стереометрия)».

Практическое задание № 2.6 «Исследование химических моделей».

Практическое задание № 2.7 «Исследование биологических моделей».

## Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация»

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД 8 часов).

Табличные базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной БД. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические БД. Сетевые базы данных.

Практическая работа 3.1 «Создание табличной базы данных».

Практическая работа 3.2 «Создание формы в табличной БД».

Практическая работа 3.3 «Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов».

Практическая работа 3.4 «Сортировка записей в табличной БД».

Практическая работа 3.5 «Создание отчетов в табличной БД».

Практическая работа 3.6 «Создание генеалогического древа семьи».

Контрольная работа №3 «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)»

Информационное общество (3 часа).

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.



Повторение. Подготовка к ЕГЭ (4 часа).

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»

Повторение по теме «Основы логики и логические основы компьютера».

Повторение по теме «Моделирование и формализация. Информационные и коммуникационные технологии».

Всего часов 34, из них 3 контрольной работы.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература

1. Н.Д. Угринович «Преподавание курса “Информатика и ИКТ в основной и старшей школе” 8-11 классы: методическое пособие» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
2. Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: учебник для 10 класса - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
3. Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: учебник для 11 класса -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. Комплект цифровых образовательных ресурсов
5. Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, тесты и методические материалы для учителей

6. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
  - Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
  - Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows XP.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
  - Простая система управления базами данных.
  - Простая геоинформационная система.
  - Система автоматизированного проектирования.

- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

Электронные образовательные ресурсы:

<http://www.ict.edu.ru> Информационные образовательные технологии:  
блог-портал

<http://www.iot.ru> Отраслевая система мониторинга и сертификации  
компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности

<http://icttest.edu.ru> Проект «Информатизация системы образования»  
Национального фонда подготовки кадров

<http://portal.ntf.ru> Проект «Пакет программного обеспечения для  
образовательных учреждений России»

<http://linux.armd.ru> Проект «Первая Помощь»: Стандартный базовый  
пакет программного обеспечения для школ

<http://shkola.edu.ru> Виртуальное методическое объединение учителей  
информатики и ИКТ на портале «Школьный университет»

<http://mo.itdrom.com> Виртуальный компьютерный музей

<http://www.computer-museum.ru> Задачи по информатике

<http://www.problems.ru/inf> Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО

<http://iit.metodist.ru> Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

<http://www.intuit.ru> ИТ-образование в России: сайт открытого e-консорциума

<http://www.infojournal.ru>

<http://www.festival.1september.ru>