

**Рабочая программа по информатике и ИКТ  
среднего общего образования  
10-11 классы**

Составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г., под редакцией Угриновича Н.Д., с учетом учебника под редакцией Угриновича Н.Д. «Информатика и ИКТ», 10 класс (БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.), Угриновича Н.Д. «Информатика и ИКТ», 11 класс (БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.)

**Планируемые результаты освоения  
информатики**

**К концу 10 класса обучающиеся усвоят следующие знания:**

- основные расширения текстовых файлов;
  - различные кодировки русских букв;
  - различие растровых и векторных изображений;
  - основные возможности растровых и векторных графических редакторов;
  - назначение систем автоматизированного черчения;
  - назначение и названия основных объектов электронной таблицы;
  - различия в использовании относительных, абсолютных и смешанных ссылок при копировании формул;
  - принцип представления звуковой информации в памяти компьютера;
  - назначение диаграмм как средства наглядного представления числовой информации;
  - назначение локальной и глобальной сети;
  - принцип адресации компьютеров в Интернете (IP – адрес, доменное имя);
  - назначение протокола передачи данных;
  - назначение технологии WWW и способы доступа к Web – ресурсам сети Интернет.
- научатся:
- создавать, сохранять, открывать документ в среде ТП Word;
  - устанавливать различные параметры форматирования страницы, абзаца, шрифта, списка;
  - пользоваться онлайн – переводчиком;
  - создавать и редактировать изображения при помощи основных инструментов;
  - вычислять информационный объём растрового изображения;
  - выполнять построение простых чертёжных объектов;
  - создавать презентации, содержащие на слайдах текст и графику;
  - задавать и настраивать анимацию объектов слайда и смены слайдов;
  - создавать, редактировать и форматировать электронные таблицы, содержащие числа, текст и формулы;
  - вычислять информационный объём звукового файла, глубину кодирования и частоту дискретизации звука;
  - изменять параметры записываемого звука;
  - представлять числовые данные при помощи диаграмм и графиков различных типов;
  - создавать простую Web – страницу, применяя теги форматирования шрифта, выравнивания абзаца;
  - связывать несколько Web – страниц, используя гиперссылки;
  - пользоваться услугами, предоставляемыми сетью Интернет;
  - находить различную информацию с помощью поисковых систем в Интернете.

## **К концу 11 класса обучающиеся усвоят следующие знания:**

- назначение и функции операционных систем;
  - какая информация требует защиты;
  - виды угроз для числовой информации;
  - физические способы и программные средства защиты информации;
  - что такое криптография;
  - что такое цифровая подпись и цифровой сертификат
  - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
  - использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
  - что такое системный подход в науке и практике;
  - роль информационных процессов в системах;
  - определение модели;
  - что такое информационная модель;
  - этапы информационного моделирования на компьютере;
  - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
  - что такое база данных (БД);
  - какие модели данных используются в 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;
  - 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;
  - основные законодательные акты в информационной сфере;
  - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.
- научатся:
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
  - подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
  - соединять устройства ПК;
  - производить основные настройки БИОС;
  - работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
  - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
  - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
  - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
  - ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
  - строить табличные модели по вербальному описанию системы.
  - распознавать информационные процессы в различных системах;
  - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному

объекту и целям моделирования;

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

## Содержание учебного предмета

### 10 класс

#### **Информация и информационные процессы.**

Техника безопасности и правила поведения учащихся в кабинете информатики. Вещественно-энергетическая и информационная картины мира.

Алфавитный и вероятностные подходы к определению количества информации.

#### **Информационные технологии.**

Кодирование и обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование графической информации. Растровая и 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.

#### Практические работы

1. Кодировки русских букв.
2. Создание и форматирование документа
3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика
4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа
5. Кодирование графической информации.
6. Растровая графика
7. Трёхмерная векторная графика
8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС
9. Создание флэш – анимации
10. Создание и редактирование оцифрованного звука
11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
12. Разработка презентации «История развития ВТ»
13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
15. Построение диаграмм различных типов

#### **Коммуникационные технологии.**

Локальные и глобальные компьютерные сети. 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. Практические работы

1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети
2. Создание подключения к Интернету.
3. Подключения к Интернету и определение IP-адреса
4. Настройка браузера
5. Работа с электронной почтой
6. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях
7. Работа с файловыми архивами
8. Геоинформационные системы в Интернете
9. Поиск в Интернете
10. Заказ в Интернет-магазине
11. Разработка сайта с использованием Web-редактора

### **Современные информационно-коммуникационные технологии.**

Единый портал. Личный кабинет пользователя.

Использование электронной цифровой подписи.

Получение услуги. Оплата услуг.

Универсальная электронная карта (УЭК).

## **11 класс**

### **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

Вводный инструктаж по ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. Архитектура ПК. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них. Уголовная ответственность за компьютерные преступления.

*Практические работы:*

1. «Виртуальные компьютерные музеи»
2. «Сведения об архитектуре компьютера»
3. «Сведения о логических разделах дисков»
4. «Значки и ярлыки на Рабочем столе»
5. «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux»
6. «Установка пакетов в операционной системе Linux»
7. «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»
8. «Защита от компьютерных вирусов»
9. «Защита от сетевых червей»
10. «Защита от троянских программ»
11. «Защита от хакерских атак»

### **Моделирование и формализация**

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

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

Табличные базы данных. Основные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

### **Информационное общество**

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

### Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ»

Повторение. Информация Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера. Моделирование и формализация. Информационные технологии. Коммуникационные технологии.

## Тематическое планирование

Рабочая программа в соответствии с БУП МБОУ СОШ с. Леонидово рассчитана на 34 учебных недели в год, в отличии от авторской 35 недель в год, сокращение часов произведено за счет повторения. Так же в соответствии с с письмом № 02-784/14-0 от 25.07.2014г. Агентства по информационным технологиям и связи Сахалинской области в данную программу за счет сокращения в 10 классе часов разделов «Информация и информационные процессы», «Коммуникационные технологии» и «Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса "Информатика и ИКТ"»; а также в 11 классе часов разделов «Базы данных. Система управления базами данных (СУБД)», «Информационное общество» и «Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса "Информатика и ИКТ"» внесен раздел «Современные информационно-коммуникационные технологии».

№	Тема	Количество часов / класс в соответствии с авторской программой		Количество часов / класс фактически	
		10 кл.	11 кл.	10 кл.	11 кл.
1	Информация и информационные процессы	4	0	3	0
2	Информационные технологии	13	0	13	0
3	Коммуникационные технологии	16	0	14	0
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	0	11	0	11
5	Моделирование и формализация	0	8	0	8
6	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	0	8	0	7
7	Информационное общество	0	3	0	2
8	Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса "Информатика и ИКТ"	2	5	0	4
9	Современные информационно-коммуникационные технологии	0	0	4	2
	Всего	35	35	34	34