

Приложение №1  
к основной образовательной программе  
основного общего образования  
МБОУ «Лицей №57»  
от 27.08.2018г приказ №50

Принято  
протокол педсовета  
МБОУ «Лицей №57»  
от 24.08.2018г. №1

Утверждена  
приказом  
МБОУ «Лицей №57»  
от 27.08.2018 г. № 50

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике, 10-11 класс, базовый курс,  
естественнонаучный профиль

на 2018-2019 учебный год

количество часов по программе: 102ч; в неделю: 1 час в 10 кл, 2 часа в 11 кл.

Составлена  
учителями Лилипу С.В.,  
Анисимов И.Н. , Мухаметшина Я.В.

---

(подпись)

Рабочая программа «Информатика и ИКТ. 10-11 класс. Естественнонаучный профиль» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, на основе основной образовательной программы среднего (полного) образования лица, примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень), программы И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера «Информатика и ИКТ. Базовый уровень».

Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 7-9 классах).

Рабочая программа «Информатика и ИКТ. 10-11 класс. Естественнонаучный профиль» рассчитана на 34 часа в год в 10 классе (1 час в неделю) и 68 часов в год в 11 классе (2 час в неделю). Всего: 102 часа.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система»

- и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
  - 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
  - 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
  - 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
  - 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
  - 12) использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
  - 13) владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования решения.

## Содержание программы «Информатика и ИКТ»

### 10 класс

#### Раздел 1. Представление информации в компьютере (6 часов)

##### ТЕМА 1.1. СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В ПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМАХ СЧИСЛЕНИЯ.

Системы счисления, используемые в ЭВМ (с основанием  $2n$ ). Арифметика в позиционных системах счисления.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: базис, основание системы счисления;  
особенности и преимущества двоичной системы счисления;  
запись чисел в позиционных системах счисления.

*Обучающиеся должны уметь:*

приводить примеры позиционных и непозиционных систем счисления;  
уметь переводить целые числа из десятичной системы счисления в другие системы и обратно;  
производить арифметические действия над числами в различных системах счисления.

##### ТЕМА 1.2. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЧИСЕЛ В КОМПЬЮТЕРЕ. ПРЯМОЙ, ОБРАТНЫЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОДЫ. ФОРМА ЗАПИСИ ЧИСЛА С ФИКСИРОВАННОЙ И ПЛАВАЮЩЕЙ ТОЧКОЙ

Форматы для представления чисел в памяти ПК. Целые числа в памяти ПК. Прямой, обратный и дополнительный коды. Вещественные числа в памяти ПК.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: формат числа с фиксированной, плавающей точкой, дополнительный код;  
представление числовой информации.

*Обучающиеся должны уметь:*

решать задачи на вычисление объема памяти, необходимой для заданной числовой информации.

##### ТЕМА 1.3. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Компьютерная графика, классификация. Видеопамять. Графические файлы, расширения. Цветовая палитра, цветовая модель.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: растр, разрешающая способность экрана;  
классификацию компьютерной графики.

*Обучающиеся должны уметь:*

оптимально выбирать ПО для представления графической информации.

##### ТЕМА 1.4. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Представление текстовой информации в ПК. Таблицы кодировки. Принцип последовательного кодирования алфавита.

*Обучающиеся должны знать:*

представление текстовой информации в ПК;  
виды кодировок.

*Обучающиеся должны уметь:*

решать задачи на вычисление объема памяти, необходимой для заданной текстовой информации;

пользоваться таблицей кодировки символов ASCII.

## ТЕМА 1.5. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗВУКОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Цифровой звук, классификация. Характеристики звукового файла. Форматы звуковых файлов.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: амплитуда, частота звука;

АЦП, ЦАП, их функции;

Форматы звуковых файлов.

*Обучающиеся должны уметь:*

оптимально выбирать ПО для представления звуковой информации.

## Раздел 2. Алгебра логики (6 часов)

### ТЕМА 2.1. ЗАКОНЫ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ. УПРОЩЕНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ

Законы алгебры логики. Тавтология. Логические выражения и их преобразования.

*Обучающиеся должны знать:*

понятие тавтологии;

основные законы алгебры логики.

*Обучающиеся должны уметь:*

применять законы алгебры логики для упрощения логических выражений.

### ТЕМА 2.2. ЛОГИЧЕСКИЕ, КОНТАКТНО-РЕЛЕЙНЫЕ СХЕМЫ

Основные логические устройства компьютера. Логические схемы. Контактно-релейные схемы.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: логический блок, сумматор, регистр;

алгоритм построения логической схемы по логическому выражению и наоборот;

алгоритм построения контактно-релейной схемы по логическому выражению и наоборот.

*Обучающиеся должны уметь:*

строить логическую схему по логическому выражению и наоборот;

строить контактно-релейную схему по логическому выражению и наоборот.

### ТЕМА 2.3. СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Таблица как способ решения логической задачи. Решение логических задач с помощью графов. Решение логических задач методом рассуждений. Решение логических задач методом алгебры логики. Решение логических задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

*Обучающиеся должны знать:*

способы решения логических задач.

*Обучающиеся должны уметь:*

решать логические задачи методом рассуждений, при помощи таблиц и графов;

решать логические задачи при помощи построения и преобразования логических выражений.

## Раздел 3. Создание баз данных в среде Access (6 часов)

### ТЕМА 3.1. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЪЕКТЫ СУБД

Представление об интерфейсе СУБД Access, назначение его элементов. Основные возможности Access. Структура БД. Простейшие БД. Свойства полей, типы полей. Ключевое поле. Типы данных. Задание маски ввода данных.

*Обучающиеся должны знать:*

основные понятия БД;

виды моделей БД и их отличительные особенности;  
структуру интерфейса СУБД Access и назначение ее управляющих элементов;  
возможности Access;  
типы данных, используемых в БД;  
структуру БД.

*Обучающиеся должны уметь:*

приводить примеры разных моделей БД;  
пользоваться управляющими элементами интерфейса СУБД Access;  
загружать и завершать сеанс работы с Access;  
задавать поля БД и их типы.

### ТЕМА 3.2. СОЗДАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Планирование базы данных. Редактирование структуры базы данных: удаление поля, добавление нового поля. Ввод данных. Сохранение базы данных. Форматирование базы данных. Режимы: «таблица» и «конструктор»

*Обучающиеся должны знать:*

технологии создания и редактирования базы данных.

*Обучающиеся должны, уметь:*

создавать и редактировать БД;  
форматировать данные;  
сохранять БД.

### ТЕМА 3.3. ПРАКТИКУМ РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАННЫХ: ДАННЫЕ КЛАССА

Создание БД "Список класса".

*Обучающиеся должны уметь:*

создавать и редактировать БД;  
форматировать данные;  
сохранять БД.

### ТЕМА 3.4. ФИЛЬТРАЦИЯ, СОРТИРОВКА ДАННЫХ

Фильтрация данных, классификация. Сортировка данных.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: фильтр, фильтрация;  
классификацию фильтраций.

*Обучающиеся должны уметь:*

сортировать данные БД;  
применять фильтры.

### ТЕМА 3.5. РЕЛЯЦИОННЫЕ БД

Создание связанных таблиц. Виды связи. Задание поля ключа. Проектирование реляционной БД.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: схема данных, обеспечение целостности данных;  
технологии создания связанных таблиц.

*Обучающиеся должны уметь:*

создавать связанные таблицы

### ТЕМА 3.6. СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ И ОТЧЕТОВ

Создание запросов. Конструктор запросов. Простые и сложные запросы. Вычисления в запросах. Виды запросов. Создание отчетов. Структура отчета. Автоотчеты.

*Обучающиеся должны знать:*

вида запросов;  
технологии создания запроса;  
понятия: конструктор отчетов, автоотчеты;  
структуру отчета;  
технологии создания отчета

*Обучающиеся должны уметь:*

создавать запрос;  
выполнять вычисления в запросах;  
создавать отчёт, используя конструктор отчётов.

#### **Раздел 4. Моделирование объектов в электронных таблицах (10 часов)**

**ТЕМА 4.1. ВВЕДЕНИЕ В СИСТЕМОЛОГИЮ. СИСТЕМА, СТРУКТУРА**  
Понятие "система", системный эффект. Вход и выход в системы, "черный ящик".  
Структура. Системная классификация.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: система, системный эффект, структура;  
системную классификацию.

*Обучающиеся должны уметь:*

объяснять системный эффект на примере конкретной системы;  
определять входы и выходы системы;  
классифицировать объекты с указанием основания классификации.

**ТЕМА 4.2. ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
МОДЕЛИ НА ГРАФАХ. ТАБЛИЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ**  
Информационная модель. Графы: классификация и наследование. Блок-схемы. Табличная  
и информационная модели. Таблицы. Структура таблицы.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: информационная модель, граф;  
виды, назначение графов;  
алгоритм построения графа по указанной информационной модели;  
типы таблиц.

*Обучающиеся должны уметь:*

строить информационную модель;  
отображать в виде графов структуру объектов;  
строить таблицы по заданной информации.

**ТЕМА 4.3. РЕДАКТИРОВАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ТАБЛИЧНЫХ ДАННЫХ.**  
Возможности MS Excel. Правила редактирования содержимого ячейки. Копирование,  
перемещение и удаление объектов табличного документа: строки, столбцов, блоков. Типы  
данных: символьный, числовой, логический, даты.

*Обучающиеся должны знать:*

структуру интерфейса табличного процессора;  
технологии создания, редактирования табличного документа;  
типы данных электронной таблицы;  
технологии форматирования любого объекта электронной *таблицы*

*Обучающиеся должны уметь:*

пользоваться управляющими элементами интерфейса табличного режима;  
выделять объекты электронной таблицы.

создавать таблицу;  
пользоваться операциями редактирования содержимого ячеек: копирование, удаление, перемещение, изменение.  
использовать шрифтовое оформление;  
изменять размеры столбца, строки, ячейки;  
задавать формат числа.

#### ТЕМА 4.4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМУЛ. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ И АБСОЛЮТНАЯ АДРЕСАЦИЯ. ВСТРОЕННЫЕ ФУНКЦИИ. УСЛОВНАЯ ФУНКЦИЯ И ЛОГИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ

Однотипные формулы. Относительная и абсолютная адресация. Правило автоматического изменения относительных ссылок при копировании формул. Правила копирования формул. Использование функций при работе с данными.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия однотипных (подобных) формул;  
относительную и абсолютную адресацию;  
правила копирования формул.

*Обучающиеся должны уметь:*

создавать формулы в электронной таблице, в том числе содержащие функции;  
использовать в формулах логические функции;  
копировать формулы, используя относительные и абсолютные ссылки.

#### ТЕМА 4.5. ДИАГРАММЫ. ПОНЯТИЕ, ВИДЫ

Графическая форма представления данных электронной таблицы — диаграммы. Параметры диаграммы. Основные типы диаграмм: линейная, круговая, столбчатая, смешанная. Стандартные действия над объектом — диаграммой: создание, редактирование, форматирование.

*Обучающиеся должны знать:*

типы диаграмм в электронной таблице и их составные части;  
технология создания и редактирования диаграмм.

*Обучающиеся должны уметь:*

создавать диаграмму;  
редактировать диаграмму.

#### ТЕМА 4.6. ФИЛЬТРАЦИЯ, СОРТИРОВКА ДАННЫХ

Фильтрация данных, классификация. Сортировка данных.

*Обучающиеся должны знать:*

понятие сортировки;  
понятие фильтрации;  
технология выполнения сортировки;  
технология выполнения фильтрации

*Обучающиеся должны уметь:*

сортировать данные;  
применять фильтры.

#### ТЕМА 4.7. – 4.10. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В БИОЛОГИИ

Этапы моделирования. Моделирование ограниченного и неограниченного роста. Моделирование эпидемии. Модель «Хищник-жертва». Обратная связь. Саморегуляция.

*Обучающиеся должны знать:*

понятие модели и моделирования;  
этапы моделирования;

*Обучающиеся должны уметь:*

строить модели по данным.

## **Раздел 5. Компьютерные сети и компьютерная коммуникационная среда (2 часа)**

### **ТЕМА 5.1. КАНАЛЫ СВЯЗИ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К INTERNET. ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ В INTERNET**

Провайдер - поставщик услуг Internet. Настройка удаленного доступа. Создание соединения с Internet. Необходимые программы для работы с ресурсами Internet. Браузер Internet Explorer. Outlook Express. Утилиты Internet. Аппаратное обеспечение работы Internet.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия: провайдер, браузер;  
технологии настройки параметров дозвона;  
основные утилиты для Internet.

*Обучающиеся должны уметь:*

грамотно организовать подключение;  
пользоваться утилитами.

### **ТЕМА 5.2. ПОИСК ИНФОРМАЦИИ В INTERNET**

Поисковые системы Internet. Сложный поиск в Internet. Мультипоисковые машины. Желтые страницы Internet. Поисковые системы Yandex, Rambler.

*Обучающиеся должны знать:*

понятие поискового сервера;  
классификацию поисковых систем;  
правила организации сложного поиска.

*Обучающиеся должны уметь:*

организовывать сложный поиск в Internet.

## **11 класс**

### **Раздел 1. Математические основы информатики. (10 часов)**

#### **ТЕМА 1.1. ЗАКОНЫ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ.**

Законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Канонические формы логических функций. СКНФ, СДНФ.

*Обучающиеся должны знать:*

законы алгебры логики;  
понятия канонических форм;  
правила записи СКНФ, СДНФ.

*Обучающиеся должны уметь:*

выполнить преобразование логической функции;  
восстановить формулу логической функции по ее таблице истинности.

#### **ТЕМА 1.2. ЭЛЕМЕНТЫ СХЕМОТЕХНИКИ**

Логические схемы. Использование логических устройств в ПК: полусумматоры, сумматоры, триггеры.

*Обучающиеся должны знать:*

основные логические вентили;  
схемы полусумматора, сумматора, триггера.

*Обучающиеся должны уметь:*

построить схему логической функции;  
восстановить формулу логической функции по ее схеме.

## **Раздел 2. Компьютерная графика. (8 часов)**

### **ТЕМА 2.1. ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ. ЦВЕТОВЫЕ СХЕМЫ.**

Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики. Цветовые схемы.

*Обучающиеся должны знать:*

виды компьютерной графики;  
достоинства и недостатки растровой и векторной графики;  
форматы растровой графики и их отличия;

*Обучающиеся должны уметь:*

сохранять изображение в другом формате  
открывать файл изображения;

### **ТЕМА 2.2. ПОДГОТОВКА ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ WEB-ПРЕДСТАВЛЕНИЙ.**

Изображения для web-представлений. Принцип подготовки изображений, оценка размера.

*Обучающиеся должны знать:*

принцип подготовки изображений для web  
технологии подготовки изображений для web-представлений

*Обучающиеся должны уметь:*

использовать технологию подготовки изображений для web-представлений  
оценивать размер файла до и после обработки изображения

### **ТЕМА 2.3. РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ: «МОЙ ГОРОД»**

Разработка структуры проекта. Выделение объектов. Создания и редактирование изображений на примере коллажа и открытки.

*Обучающиеся должны уметь:*

осуществлять подбор информации для проекта;  
продумывать и реализовывать дизайн проекта  
выполнять монтаж изображений

## **Раздел 3. Коммуникационные технологии (28 часов)**

### **ТЕМА 3.1. ГИПЕРТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ. СТРУКТУРА И СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ WEB-САЙТА.**

Web-сайты. Средствами создания, структура сайта. Характеристики, элементы дизайна сайтов выполненных профессионалами.

*Обучающиеся должны знать:*

понятия «Web-сайт», «Web-страница», «браузер»  
средствами создания, структуры сайта.

*Обучающиеся должны уметь:*

характеризовать различные сайты  
определять их структуру, выделять элементы дизайна

### ТЕМА 3.2. HTML - ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ. СОЗДАНИЕ HTML-ДОКУМЕНТА.

Структура Web-страницы. HTML-код. Основные тэги HTML. Сформировать умения оформления простой Web-страницы с форматированным текстом и графикой.

*Обучающиеся должны знать:*

структуру Web-страницы  
назначение основных тэгов HTML

*Обучающиеся должны уметь:*

создавать простую Web-страницу с форматированным текстом и графикой в приложении Блокнот.

редактировать созданную Web-страницу и просматривать ее в браузере

### ТЕМА 3.3. ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ FRONT PAGE

Назначение программы Front Page. Режимы работы. Разработка модели структуры сайта.

*Обучающиеся должны знать:*

назначение программы Front Page;  
технологии создания и сохранения сайта в программе Front Page;  
технологии создания Web-страницы в программе Front Page;  
требования к Web-сайту

*Обучающиеся должны уметь:*

разрабатывать структуру проекта;  
продумывать и реализовывать дизайн проекта;  
определять, где будут находиться гиперссылки.

### ТЕМА 3.4. ВВОД И ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА

Вставка и форматирование текст на web-странице. Внутренние и внешние гиперссылки.

*Обучающиеся должны знать:*

понятие «гиперссылка»;  
виды гиперссылок;  
технологии создания гиперссылок

*Обучающиеся должны уметь:*

вставлять и форматировать текст на web-страницы;  
вставлять гиперссылки на текущую страницу и другие страницы.

### ТЕМА 3.5. СОЗДАНИЕ FLASH-MENU

Назначение программы. Меню, вложенное меню.

*Обучающиеся должны знать:*

технологии создания основных меню первого уровня и подменю второго уровня.  
технологии настройки визуальных эффектов.

*Обучающиеся должны уметь:*

создавать основные меню первого уровня и подменю второго уровня.  
настраивать визуальные эффекты.

### ТЕМА 3.6. ВСТАВКА И ФОРМАТИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ.

Вставка и выравнивание изображений на Web-странице

Повторение технологии подготовки изображений для web-представлений, форматов изображений для web.

*Обучающиеся должны знать:*  
характеристики изображений для web  
технологии вставки и форматирования изображения

*Обучающиеся должны уметь:*  
использовать технологию подготовки изображений для web-представлений  
вставлять изображение в web-страницу и форматировать их

### ТЕМА 3.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАБЛИЦ НА СТРАНИЦЕ.

Вставка и форматирование таблиц. Принцип оформления сайтов в виде таблицы

*Обучающиеся должны знать:*  
технологии вставки и форматирования таблиц

*Обучающиеся должны уметь:*  
вставлять таблицу на web-страницу  
изменять ширину столбцов и высоту строк  
форматировать таблицу (изменять цвет и толщину границ, цвет и узор заливки)  
вставлять в таблицу различные объекты.

### ТЕМА 3.8. РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ: «ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ВИДЫ СПОРТА»

Коррекция структуры проекта. Навигация по сайту.

*Обучающиеся должны знать:*  
понятие «навигация»

*Обучающиеся должны уметь:*  
осуществлять подбор информации для проекта  
продумывать и реализовывать дизайн проекта  
разрабатывать и осуществлять навигацию по сайту

### ТЕМА 3.9. ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ FRONT PAGE В СРАВНЕНИИ С DREAMWEAVER

Сравнительная характеристика программы Front Page и пакета DreamWeaver. Интерфейс пакета DreamWeaver, установка плавающих панелей. Режимы работы.

*Обучающиеся должны знать:*  
назначение программы Front Page;  
технологии создания и сохранения сайта в программе DreamWeaver;  
технологии создания Web-страницы в программе DreamWeaver;  
назначение инструментария палитры объектов

*Обучающиеся должны уметь:*  
вставлять в документ различные объекты из палитры объектов;  
продумывать и реализовывать дизайн проекта;  
определять, где будут находиться гиперссылки.

### ТЕМА 3.10. РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ: "КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ"

Коррекция структуры проекта. Навигация по сайту.

*Обучающиеся должны знать:*  
понятие «навигация», «структура», «динамический шаблон»

*Обучающиеся должны уметь:*  
разрабатывать и организовывать структуру сайта  
продумывать и реализовывать дизайн проекта  
разрабатывать и осуществлять навигацию по сайту

#### **Раздел 4. Векторная графика на примере программы Corel Draw (14 часов).**

##### **ТЕМА 4.1. НАЗНАЧЕНИЕ, ИНТЕРФЕЙС, ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОГРАММЫ.**

Назначение программы Corel Draw. Меню строка и инструментарий. Научить создавать, импортировать и сохранять объекты в Corel Draw

*Обучающиеся должны знать:*  
назначение программы Corel Draw понятие издательского проекта;  
технологии выбора инструмента и его параметров

*Обучающиеся должны уметь:*  
создавать, импортировать и сохранять объекты в Corel Draw  
изменять размеры изображения  
создавать, выбирать и удалять страницы в документе  
подготавливать документ к печати

##### **ТЕМА 4.2. СОЗДАНИЕ, ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА. ЭФФЕКТЫ ТЕКСТА**

Вставка и форматирование текста в Corel Draw. Эффекты для текста.

*Обучающиеся должны знать:*  
технологии вставки и форматирования текста в Corel Draw

*Обучающиеся должны уметь:*  
создавать, редактировать и форматировать обычный и фигурный текст в Corel Draw  
изменять размер, поворот или уклон текста  
применять различные эффекты для фигурного текста

##### **ТЕМА 4.3. СОЗДАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ПРОСТЫХ ОБЪЕКТОВ.**

###### **ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА**

Кривая. Узлы и их типы. Свойства объектов. Художественные средства.

*Обучающиеся должны знать:*  
Понятие «кривая»  
Понятие «узел»

*Обучающиеся должны уметь:*  
создавать и форматировать простые объекты  
изменять свойства объектов  
перемещать, удалять группировать объекты.  
создавать рамки, используя художественные средства

##### **ТЕМА 4.4. ОБЪЕКТЫ. ФОРМЫ ОБЪЕКТОВ. ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ**

Форма объектов. Наклон, поворот, трансформация, масштабирование изображений

*Обучающиеся должны знать:*  
технологии изменения формы объекта  
технологии выполнения наклона и поворота изображений

*Обучающиеся должны уметь:*  
изменять форму созданных объектов, трансформировать их  
масштабировать изображения

#### ТЕМА 4.5. ЗАЛИВКА ОБЪЕКТОВ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ.

Перетекание, прозрачность, тень. Интерактивные инструменты при рисовании. Создание сложных контуров.

*Обучающиеся должны знать:*

технологии выполнения заливки и изменения цвета и стиля контура

*Обучающиеся должны уметь:*

выполнять простую, градиентную заливку, а также узором и текстурой

выполнять изменение стиля контура

создавать объединенные и составные контуры

#### ТЕМА 4.6. ПЕЧАТНАЯ РЕКЛАМА. КОМПОЗИЦИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СОЗДАНИЯ РЕКЛАМНОГО ПРОЕКТА.

Печатная реклама. Дизайн рекламы, композиция.

*Обучающиеся должны знать:*

понятие «композиция»

*Обучающиеся должны уметь:*

характеризовать различные рекламные плакаты

составлять макет рекламного проекта

#### ТЕМА 4.7. РАБОТА НАД ПРОЕКТОМ.

Разработка структуры проекта. Выделение объектов. Создания и редактирование изображений на примере создания рекламы

*Обучающиеся должны уметь:*

осуществлять подбор информации для проекта;

продумывать и реализовывать дизайн проекта.

**Календарно-тематическое планирование курса «Информатика и ИКТ. 10-11 класс.  
Естественнонаучный профиль»**

**10 класс**

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов	Дата	Примечание
1	Повторение. Информация, измерение информации	1		
2	Повторение. Системы счисления	1		
<b>Раздел 1. Представление информации в ПК</b>				
1	Представление чисел в компьютере.	1		
2	Представление графической информации в ПК.	1		
3	Представление текстовой информации в ПК	1		
4	Представление звуковой информации в ПК.	1		
5	Решение задач на представление информации	1		
6	Контрольная работа "Представление информации в ПК"	1		
<b>Итого:</b>		<b>6</b>		
<b>Раздел 2. Алгебра логики</b>				
1	Законы логики. Упрощение логических выражений.	1		
2	Логические схемы. Контактно-релейные схемы.	1		
3	Решение логических задач с использованием таблиц, диаграмм Эйлера-Венна, графов.	1		
5	Решение логических задач методом рассуждений.	1		
6	Решение логических задач методом алгебры логики.	1		
7	Контрольная работа по теме "Логика".	1		
<b>Итого:</b>		<b>6</b>		
<b>Раздел 3. Создание баз данных в среде Access</b>				
1	Назначение, объекты СУБД.			
2	Создание и форматирование базы данных.	1		
3	Работа с базой данных "Класс"	1		
4	Фильтрация, сортировка данных.	1		
5	Реляционные БД. Проектирование реляционной БД	1		
6	Создание запросов, отчетов	1		
7	Контрольная работа "Работа с СУБД"	1		
<b>Итого:</b>		<b>6</b>		
<b>Раздел 4. Моделирование объектов в электронных таблицах</b>				
1	Введение в системологию. Система, структура. Черный ящик	1		
2	Понятие информационной модели. Графы. Табличная организация информации.	1		
3	Редактирование и форматирование табличных данных. Типы данных. Задание маски ввода данных.	1		
4	Использование формул. Абсолютная, относительная адресация ячеек.	1		
5	Встроенные функции. Условная функция и логическое выражение.	1		
6	Диаграммы. Понятие, виды. Пр/р Построение диаграмм"	1		
7	Математические модели в биологии. Этапы моделирования.	1		
8	Моделирование ограниченного и неограниченного роста.	1		
9	Модель «Хищник-жертва». Обратная связь. Саморегуляция.	1		
10	Контрольная работа "Моделирование в ЭТ"	1		
<b>Итого:</b>		<b>10</b>		
<b>Раздел 5. Компьютерные сети и компьютерная коммуникационная среда</b>				
1	Каналы связи. Подключение к Internet. Программное и аппаратное обеспечение работы Internet.	1		
2	Поисковые системы Internet. Сложный поиск в Internet. Мультипоисковые машины.	1		
<b>Итого:</b>		<b>2</b>		
<b>Резерв:</b>		<b>2</b>		
<b>Всего часов за год:</b>		<b>34</b>		

# 11 класс

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов		Примечание
		Теор.	Практ.	
1	Повторение: Информация, представление информации.		1	
2	Повторение. Представление числовой информации. Логические основы компьютера.		2	
3	Вводная контрольная работа		1	
<b>Раздел 1. Математические основы информатики</b>				
1	Законы алгебры логики. Преобразование логических выражений.	1	1	
2	Канонические формы булевых функций.	1		
3	Построение нормальных форм.		1	
4	Алгоритм получения минимальных нормальных форм, СКНФ, СДНФ	1		
5	Получение СКНФ, СДНФ		1	
6	Типовые логические устройства ПК.	1		
7	Контрольная работа "Математические основы информатики".		1	
<b>Итого:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Компьютерная графика</b>				
1	Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики.	1	1	
2	Подготовка изображений для web-представлений	1	1	
3	Создания и редактирование изображений на примере коллажа и открытки.	1	1	
4	Работа над проектом "Мой город"	1	1	
<b>Итого:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Коммуникационные технологии</b>				
1	Гипертекстовый документ. Структура и средства создания Web-сайта.	2		
2	Теги языка HTML. Теги форматирования Web-страницы.	1	1	
3	Теги оформления списков. Теги оформления таблиц.	1	1	
4	Теги вставки изображений. Теги гиперссылок.	1	1	
5	Работа над проектом. Создание своего сайта	1	1	
6	Защита проекта.	1		
7	Интерфейс программы FrontPage.	1		
8	Ввод и форматирование текста.	1	1	
9	Создание меню в программе Flash Menu	1	1	
10	Вставка и форматирование изображений.	1	1	
11	Использование таблиц на странице.	1	1	
12	Работа над проектом "Экстремальные виды спорта"		2	
13	Интерфейс программы Front Page в сравнении с Dreamweaver	1	1	
14	Работа над проектом: "Кемеровская область"		3	
15	Защита проекта.		1	
<b>Итого:</b>		<b>13</b>	<b>15</b>	
<b>Раздел 4. Векторная графика на примере программы Corel Draw</b>				

1	Corel Draw. Назначение, интерфейс. Инструментарий программы.	1	1	
2	Создание, форматирование текста. Эффекты текста	1	1	
3	Создание и форматирование простых объектов. Художественные средства оформления.	1	1	
4	Объекты. Формы объектов. Трансформация объектов.	1	1	
5	Заливка объектов. Интерактивные инструменты.	1	1	
6	Печатная реклама. Композиция рекламного проекта.	1	1	
7	Работа над проектом. Защита проекта.		2	
<b>Итого:</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>Итого:</b>		<b>27</b>	<b>35</b>	
Итоговая контрольная работа.			2	
Резерв		4		
<b>Всего часов за год:</b>		<b>31</b>	<b>37</b>	