**Рабочая программа по информатике и ИКТ**

**8 класс**

(Базовый уровень)

**Савченкова Мира Викторовна**

учитель информатики и ИКТ

высшей категории

МБОУ «Лицей» г. Протвино МО

# Пояснительная записка

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» (расширенный уровень) для 8 класса разработана учителем Савченковой М.В. на основе программы УгриновичаН.Д. «Программа «Информатика и ИКТдля общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, 8кл. (Сборник. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2 – 11 классы /– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

**Рабочая программа по «Информатике и ИКТ»ориентирована на использование УМК** Угриновича Н.Д.**,** М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010**, входящих в Перечень учебников, рекомендрованных (допущенных)**Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы и имеющих государственную аккредитацию на 2012 – 2013 учебный год», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 27.12.2011 г. № 2885 «Об утверждении перечня учебников, рекомендованных (допущенных).

**Место информатики и ИКТ в учебном плане МБОУ «Лицей»**

Рабочая программа предназначена для изучения «Информатики и ИКТ» на расширенном уровне. В учебном плане лицея наизучение курса «Информатика и ИКТ» отводится 68 часов (2 часа в неделю): в федеральном компоненте выделен 1 час и 1 дополнительный час добавлен из компонента образовательного учреждения.

### Изменения, внесенные в учебную программу и их обоснование

В программе Угринович Н.Д. на изучение «Информатика и ИКТ» отводится 35 часов, а в рабочей программе – 68 часов, в рабочую программу внесены изменения.

1. Предполагается проведение непродолжительных практических работ на 10—25 минут, направленных на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.
2. Проанализировав результаты экзаменов ЕГЭ за три последних года, посчитала необходимым увеличить количество часов по теме«Информация и информационные процессы» с 4 час.до 10 час. в связи со сложностью восприятия материала учащимися и низким процентом выполнения заданий по этой теме на экзамене.

В связи с изданием в 2012 году нового учебника «Информатика и ИКТ» (/– М.: БИНОМ.Лаборатория знаний, 2012), в рабочую программу добавлены новые темы, которых не было в программе Н.Д. Угриновича 2010г.:

1) *Тема «Кодирование текстовой и графической информации» - 2часа.*

*2) Тема «Кодирование и обработка звука, цифрового видео и фото»- 5 часов.*

*3) Тема «Кодирование и обработка числовой информации»- 4 часа.*

*4) Тема «Хранение, поиск и сортировка данных в электронных таблицах»- 3.*

1. Расширена тема «Коммуникационные технологии»: а) за счет включения обзорного изучения визуальныхHTML-редакторов: WORD, FRONTPAGE, SITES.GOOGLE.COM, UCOZ и более подробного рассмотрения создания таблиц в HTML; б) увеличения на 16 часов количества часов, на темы:
   * + - 1. *Маркированные списки 1 ч.*
         2. *Нумерованные списки 1 ч.*
         3. *Организация таблиц 2 ч.*
         4. *Интерактивные формы 2 ч.*
         5. *Навигация на web-страницах*
         6. *Проект собственный сайт 4ч.*
         7. *Использование редакторов для создания сайтов 4 часа*
         8. *Тестирование 1 ч.*
2. Рабочей программой предусмотрено проведение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| класс | тестирования | практических работ (10-20 мин) | практикумов |
| 8 | 10 | 17 | 2 |

**Цели:** Курс нацелен на формирование умений, с использованием современных цифровых технологий и без них, самостоятельно или в совместной деятельности: фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе 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.

**Задачи обучения:**

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащегося единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.
* подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно- коммуникационной компетентности учащегося.

**Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:**

• информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;

• математическое и компьютерное моделирование.

Системно-обобщающий подход в организации теоретического материала предполагает использование и подачу теоретических сведений в виде схем и таблиц. Большое внимание уделяется в программе повторению изученного материала, что позволит закрепить, систематизировать и обобщить, полученные сведения.

**Межпредметные связи**

Задания учебного курса помогаю в системе повторять знания, полученные на других уроках, моделировать те или иные информационные процессы. Знания, приобретенные на уроках информатики и ИКТ, позволяют применить их на других уроках, создавая, например, тематические презентации или моделируя какие-либо физические процессы или создавая тематический сайт по какой-либо теме.

В настоящее время, пожалуй, нет необходимости доказывать важность межпредметных связей в процессе преподавания. Они способствуют лучшему формированию отдельных понятий внутри отдельных предметов, групп и систем, так называемых межпредметных понятий, то есть таких, полное представление о которых невозможно дать учащимся на уроках какой-либо одной дисциплины. Современный этап развития науки характеризуется взаимопроникновением наук друг в друга, и особенно проникновением математики, физики и информатики в другие отрасли знания. Связь между учебными предметами является отражением объективно существующей связи между отдельными науками и связи наук с техникой, с практической деятельностью людей. Необходимость связи между учебными предметами диктуется также дидактическими принципами обучения, воспитательными задачами школы, связью обучения с жизнью, подготовкой учащихся к практической деятельности.

Осуществление межпредметных связей помогает формированию у учащихся цельного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними и поэтому делает знания практически более значимыми и применимыми, это помогает учащимся те знания и умения, которые они приобрели при изучении одних предметов, использовать при изучении других предметов, дает возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускников средней школы. С помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности. Именно поэтому межпредметные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании школьников.

При всем многообразии видов межнаучного взаимодействия можно выделить три наиболее общие направления:

1. Комплексное изучение разными науками одного и тоже объекта.

2. Использование методов одной науки для изучения разных объектов в других науках.

3. Привлечение различными науками одних и тех же теорий и законов для изучения разных объектов.

Многообразие их видов деятельности можно в этом случае объединить в три группы:

1. Учащиеся умеют привлекать и привлекают понятия и факты из родственных дисциплин для расширения поля применимости теории, изучаемой в данном предмете;

2. Учащиеся умеют привлекать и привлекают теории, изученные на уроках других предметов, для объяснения фактов, рассматриваемых в данной учебной дисциплине;

3. Учащиеся умеют привлекать и привлекают практические умения и навыки, полученные на уроках родственных дисциплин, для получения новых экспериментальных данных.

Урок  в 8 классе «Решение квадратных уравнений в Exсel»,  в котором использованы межпредметные связи информатика и ИКТ +  математика. Тема «Квадратные уравнения» , «Квадратичные функции» изучается параллельно на уроке  математики. Учащиеся имеют базовые знания  по решению квадратных уравнений и по построению квадратичных функций, полученные на уроках математики.

**Методы и технологии обучения**

Классификация методов обучения, предложеннаяакадемиком Ю.К. Бабанским, основана на кибернетическомподходекпроцессуобученияивключает три группы методов: методы организации и осуществления учебнопознавательной деятельности; методы стимулирования имотивацииучебнопознавательнойдеятельности;методыконтроляисамоконтроля эффективности учебнопознавательной деятельности:

* объяснительно‐иллюстративные или информационно‐рецептивные методы;
* репродуктивные методы;
* Эвристический  метод
* Исследовательский  метод
* Объяснение
* Лекция
* Наглядные методы
* Практические методы
* Дидактическая игра
* Проблемное обучение
* Блочно‐модульное обучение
* Программированное обучение
* Метод проектов при обучении информатике

**Применяемые педагогические технологии:**

Для активизации познавательной деятельности учащихся используются следующие технологии:

* Информационно-коммуникационные технологии;
* Моделирование;
* Коммуникативная технология;
* Метод проектов;
* Кейс технологии;
* Интегрированные уроки, основанные на межпредметных связях;

**Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется практикум в форме практических работ или практических заданий, рассчитанных, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время.

Методика преподавания по данным учебникам предполагает широкое использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение.

Важнейшее место в курсе занимает тема «Алгоритмизация», в которой изучаются алгоритмы. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика и ИКТ» межпредметныйхарактер.

**Виды учебной деятельности учащихся на уроке при информационной обработке текста:**

* составление таблиц;
* построение графиков;
* создание баз данных;
* поиск;
* и др.

**Виды деятельности с информацией:**

* создание;
* сохранение;
* преобразование;
* передача;
* Программирование.

**Формы и виды контроля**

При организации *текущегоконтроля* знаний умений и навыков используются такие формы, как тестирование, самостоятельные работы, зачетные, практические и теоретические работы. Тестовая форма предполагает способность давать оценку различным вариантам решения учебной задачи, разграничить верные и неверные интерпретации. Для развития этих умений используются упражнения, по своей структуре повторяющие экзаменационные. Итоговые тесты, составленные к каждому изучаемому разделу ориентированы на формат ГИА. *Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый контроль* (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме,определяемой приказом директора лицея и решением педагогического совета.

Содержание курса позволит ученикам освоить весь необходимый объем теоретических знаний, выработать и закрепить навыки практического использования ИКТ. В предлагаемом курсе реализуется личностно-ориентированный подход к обучению: представлена современная форма подачи теоретического материала, введены упражнения различных уровней сложности, задания по выбору, побуждающие учеников к творчеству, много часов отведено моделированию всевозможных процессов, ведется проектная работа, развивающие мышление и рефлексию учащегося в областях целеполагания, планирования и адекватность оценки созданной модели.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Всего часов** | **На изучение материала** | **Тесты** |
| **1** | Информация и информационные процессы | **10** | **9** | **1** |
| **2** | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | **4** | **3** | **1** |
| **3** | *Обработка текстовой информации* | **1** | **1** |  |
| **4** | *Обработка графической информации* | **1** | **1** |  |
| **5** | *Мультимедийные технологии* | **5** | **4** | **1** |
| **6** | *Обработка числовой информации* | **4** | **3** | **1** |
| **7** | Представление информации | **4** | **3** | **1** |
| **10** | *Хранение информации* | **3** | **2** | **1** |
| **11** | *Коммуникационные технологии* | **28** | **12+14** | **2** |
| **12** | Информационные технологии в обществе | **4** | **3** | **1** |
| **13** | *Повторение «Информация и информационные процессы»«Представление информации»«Коммуникационные технологии»* | **4** | **3** | **1** |
|  |  | **68** | **58** | **10** |

### Содержание курса информатики и ИКТ для 8 классов (68 часов)

**Информация и информационные процессы (10 часов)**

Информация. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей. Понятие количества информации: различные подходы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Единицы измерения количества информации.

***Практические работы***

1. Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».
2. Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Компьютерное представление текстовой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации.

***Практические работы***

2. Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.

3. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора.

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации (4 часа)**

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память). Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. Данные и программы. Файлы и файловая система.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

***Практические работы***

4. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение компьютера, понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.

5. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).

6. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос и удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.

***Кодирование текстовой и графической информации (2часа)***

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Установка параметров страницы документа, вставка колонтитулов и номеров страниц. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Стили форматирования. Создание и форматирование списков. Оглавление документа. Таблицы. Вставка оглавления в документ, содержащий заголовки. Вставка оглавления в документ. Вставка в документ таблицы. Гипертекст.

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).

Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Редактирование рисунков и изображений. Форматы графических файлов.

7. Практическая работа «Создание текстового документа с использованием списков, оглавления и гипертекста»

8. Практическая работа «Редактирование изображения в растровом графическом редакторе»,

9.Практическая работа «Редактирование изображения в векторном графическом редакторе»,

***Кодирование и обработка звука, цифрового видео и фото (5 часов)***

Кодирование звуковой информации. Цифровое видео. Разрешающая способность и частота кадров.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Переходы между слайдами с помощью кнопок и гиперссылок.

10.Практическая3.1

11.Практическая3.2

12.Практическая3.3

***Кодирование и обработка числовой информации(4 часа)***

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Основные параметры электронных таблиц. Основные форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики.

13.Практическая4.1

14.Практическая4.2

15.Практическая4.3

16.Практическая4.4

***Хранение, поиск и сортровка данных в электронных таблицах(3)***

Табличные базы данных: записи, столбцы, типы данных. Ввод и редактирование записей с помощью формы.

Поиск данных. Условия данных.

Сортировка данных

17. Практическая работа 5.1

**Информационные технологии в обществе (4 часа)**

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий.

***Практические работы***

18. Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи.

19. Защита информации от компьютерных вирусов.

20. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.

Практикум 10.

***Коммуникационные технологии (28 часов)***

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам. Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях и некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование. *Маркированные списки (использование атрибутов). Нумерованные списки (использование атрибутов). Организация таблиц (использование атрибутов). Создание дизайна сайта при помощи таблиц и их атрибутов. Интерактивные формы. Навигация на web-страницах. Проект собственный сайт. Использование редакторов для создания сайтов. HTML-редакторы – программное обеспечение, написание кода HTML –в редакторе, дополнительные свойства и функции веб-страниц. Он-лайн редакторы HTML-кода, возможность удаленного редактирования и исправления сайта.* *Тестирование*

***Практические работы***

21. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.

22. Путешествие по Всемирной паутине.

23. Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

24. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.

25. Загрузка файла из файлового архива.

26. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.

27. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернета) и ссылок на них.

28. Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов.

Практикум 9.

29.Создание веб-странички с использованием языка HTML.

30.Создание веб-странички с использованием форматирования.

31.Создание веб-странички с использованием списков.

32.Создание веб-странички с использованием таблиц.

33.Создание веб-странички с использованием картинок.

34.Создание веб-странички с использованием гиперссылок.

Практикум 3 «Создание сайта с использованием языка HTML»

***Практикум 9.*** Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (веб-сайта) с использованием шаблонов

Планирование веб-страницы (веб-сайта).

Поиск необходимой информации.

Ввод текста, форматирование текста, включение в документ таблиц, графиков, изображений.

Использование ссылок (гипертекста).

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация практикума: информатика и ИКТ, филология, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, искусство.

***Практикум 10***. Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи

Планирование работы.

Организация коллективной работы над документом, использование электронной почты.

Сохранение для индивидуального и коллективного использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей и ссылок на них.

Защита информации от компьютерных вирусов, работа с антивирусной программой.

Использование правил ограничения доступа для обеспечения защиты от компьютерных вирусов.

Предметы и образовательные области, в изучении которых целесообразна реализация практикума: информатика и ИКТ, обществознание, естественнонаучные дисциплины.

### Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен **знать/понимать**:

1. виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
2. единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
3. программный принцип работы компьютера;
4. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий:

* Основные принципы построения глобальной сети Интернет;
* Виды компьютерных сетей и ресурсов Интернет;
* Основные понятия технологии Интернет;
* Единицы измерения информации и скорости передачи информации;
* Виды протоколов передачи и обмена информации;
* Понятие FTP-доступа и FTP-протокола, основные функции и отличия от HTTP;
* Принципы адресации в Интернет;
* Функции броузеров и их виды;
* Способы подключения к Интернет;
* Существующие мировые и русскоязычные ресурсы Интернет;
* Основные поисковые машины и их возможности;
* Основные средства для работы с графической информацией.

**уметь:**

1. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, де­ревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
2. оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
3. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, не­обходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
4. создавать информационные объекты, в том числе:

* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; про­водить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
* создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, в частности, в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
* создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* веб-странички

1. искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
2. пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, ди­намических (электронных) таблиц, программ (в том числе, в форме блок-схем);
2. проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
3. создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
4. организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
5. передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
6. Создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

# Состав учебно-методического комплекта по информатике и ИКТ

* Угринович Н.Д. Информатика -8. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, 2011.
* Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ, 2011. (Содержит более 450 практических заданий и задач с решениями по всем темам курса).
* Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2011. (Содержит свободно распространяемое программное обеспечение по всем темам курса, интерактивные тесты и др.).
* Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ, 2011;
* Практикум по информатике и информационным технологиям/ под ред. Н.Д. Угринович М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
* Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т.; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера–М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
* Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2011;

Linux-CD.Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2011.

# КИМ, позволяющие оценить качество выполнения учебной программы:

тема **«Кодирование и измерение информации»**

**Вариант 1**

1. ***«Шифр перестановки».***Кодированиеосуществляется перестановкой букв в слове по одному и тому же общему правилу. Восстановите слова и определите правило перестановки.  
   **ЛБКО, ЕРАВШН, УМЫЗАК, РКДЕТИ**.
2. Была получена телеграмма: «Встречайте, вагон 7». Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?
3. В книге 25 страниц по 30 строк на каждой странице. В каждой строке 80 символов. Определите количество информации в книге. Выразите полученное значение в Кбайтах.
4. Заполните пропуски числами:  
   а) 5 Кбайт = \_\_\_\_ байт = \_\_\_\_\_ бит;  
   б) \_\_\_\_\_Кбайт = \_\_\_\_\_ байт = 12288 бит.

**Вариант 2**

1. ***«Шифр Цезаря».***Каждая буква исходного текста заменяется третьей после неё буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слова:  
   **КОМПЬЮТЕР, ЧЕЛОВЕК, АЛГОРИТМ**.
2. Какое количество информации несёт сообщение о том, что нужная вам программа находится на одной из 8 дискет?
3. В книге 200 страниц по 32 строки на каждой странице. В каждой строке 60 символов. Определите количество информации в книге. Какое количество дискет необходимо для сохранения информации, содержащейся в данной книге?
4. Заполните пропуски числами:  
   а) \_\_\_\_\_ Кбайт = 180 байт = \_\_\_\_\_ бит;  
   б) 10 Кбайт = \_\_\_\_\_ байт = бит.

**Вариант 3**

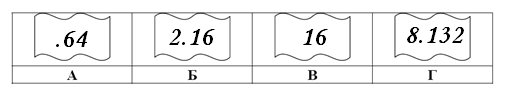
1. ***«Шифр перестановки».***Кодированиеосуществляется перестановкой соседних букв в слове, например **«ЗНАК»** кодируется как **«НЗКА»**. Зашифруйте по этому правилу слова.  
   **ИНФОРМАЦИЯ, ПРАВИЛА, ПРОГРАММА**.
2. Происходит выбор карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получаем в сообщении о том, что выбрана определённая карта?
3. В книге 12 страниц по 40 строк на каждой странице. В каждой строке 74 символов. Определите количество информации в книге. Сколько дискет ёмкостью 1,44 Мбайта необходимо для сохранения этой информации?
4. Заполните пропуски числами:  
   а) \_\_\_\_\_ Кбайт = 144 байт = \_\_\_\_\_ бит;  
   б) 4 Мбайт = \_\_\_\_\_ Кбайт = \_\_\_\_\_ байт.

тема **«Компьютерные коммуникации»**

Вариант 1

|  |  |
| --- | --- |
| A | / |
| Б | com |
| В | .edu |
| Г | :// |
| Д | .net |
| Е | htm |
| Ж | ftp |

1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/c. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.
2. Доступ к файлу htm.net, находящемуся на сервере com.edu, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.
3. По адресу E–mail: German@russia\_club.no определите, в какой стране, вероятно, проживает его владелец.
   1. Россия; 2) Норвегия; 3) Германия; 4) Куба.
4. На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



тема «Компьютерные коммуникации»

Вариант 2

1. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

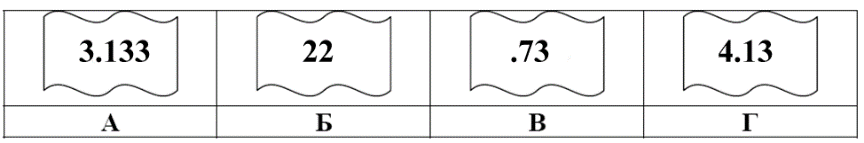
|  |  |
| --- | --- |
| A | news |
| B | .txt |
| C | / |
| D | ftp |
| E | list |
| F | .edu |
| G | :// |

1. На сервере news.edu находится файл list.txt, доступ к которому осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса данного файла закодированы буквами А, В, С ... G (см. таблицу). Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.
2. Идентификатор некоторого ресурса сети Интернет имеет следующий вид: <http://www.ftp.ru/index.html>

Какая часть этого идентификатора указывает на протокол, используемый для передачи этого ресурса?

1) www 2) ftp 3) http 4) html

1. Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса. Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



# 

**КТП**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урок | Тема урока 8 Класс | Вид деятельности | Дата  план  8а 1У | Дата  план  8а 2Г | Дата  план  8б1М | Дата  план  8б2Г | Дата  факт  8а1 | Дата  факт  8а 2 | Дата  факт  8б 1 | Дата  факт  8б 2 |
| 1 | Введение. Информация в природе, обществе и технике | Изучение нового теоретического материала | 7.9 | 3.9 | 3.9 | 1.9 |  |  |  |  |
| 2 | Информационные процессы в различных системах | Изучение нового теоретического материала | 14.9 | 10.9 | 10.9 | 8.09 |  |  |  |  |
| 3 | Кодирование информа­ции с помощью знако­вых систем | Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы | 21.9 | 17.9 | 17.9 | 15.09 |  |  |  |  |
| 4 | Знаковые системы | Изучение нового теоретического материала и работа в клавиатур­ном тренажере. Практическая работа №1.1 | 12.10 | 24.9 | 24.9 | 22.09 |  |  |  |  |
| 5 | Вероятностный (содер­жательный) подход к измерению количества информации | Изучение нового материала и практическая работа № 1.2 | 19.10 | 1.10 | 1.10 | 29.09 |  |  |  |  |
| 6 | Алфавитный подход к измерению количества информации | Изучение нового материала и практическая работа № 1.2 | 26.10 | 15.10 | 15.10 | 13.10 |  |  |  |  |
| 7 | Контрольный урок | Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу | 2.11 | 22.10 | 22.10 | 20.10 |  |  |  |  |
| 8 | Обобщающий урок | Анализ результатов контрольной работы. Повторение и обобще­ние теоретического материала. Возможна работа в клавиатур­ном тренажере | 9.11 | 29.10 | 29.10 | 27.10 |  |  |  |  |
| 9 | Кодирование текстовой информации | Изучение нового теоретического материала | 23.11 | 5.11 | 5.11 | 3.11 |  |  |  |  |
| 10 | Определение числовых кодов символов и пере­кодировка текста | Решение задач и выполнение практической работы № 2.1 | 30.11 | 12.11 | 12.11 | 10.11 |  |  |  |  |
| 11 | Кодирование графиче­ской информации | Изучение нового теоретического материала | 07.12 | 26.11 | 26.11 | 24.11 |  |  |  |  |
| 12 | Палитры цветов в си­стемах цветопередачи RGB, CMYK и HSB | Практическая работа № 2.2 | 14.12 | 3.12 | 3.12 | 1.12 |  |  |  |  |
| 13 | Контрольный урок | Выполнение контрольной ра­боты или теста по изученному материалу | 21.12 | 10.12 | 10.12 | 8.12 |  |  |  |  |
| 14 | Кодирование и обра­ботка звуковой инфор­мации | Изучение нового теоретического материала | 28.12 | 17.12 | 17.12 | 15.12 |  |  |  |  |
| 15 | Обработка звука | Практическая работа № 3.1 | 11.01 | 24.12 | 24.12 | 22.12 |  |  |  |  |
| 16 | Цифровое фото и видео | Изучение нового теоретического материала. Практическая работа №3.2 | 18.01 | 31.12 | 31.12 | 29.12 |  |  |  |  |
| 17 | Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа | Практическая работа № 3.3 | 14.01 | 14.01 | 12.01 |  |  |  |  |
| 18 | Кодирование числовой информации. Системы счисления | Изучение нового материала | 25.01 | 21.01 | 21.01 | 19.01 |  |  |  |  |
| 19 | Развернутая и сверну­тая формы записи чи­сел. Перевод из произ­вольной в десятичную систему счисления | Изучение нового материала | 01.02 | 28.01 | 28.01 | 26.01 |  |  |  |  |
| 20 | Перевод из десятичной в произвольную систе­му счисления | Изучение нового материала | 8.02 | 4.02 | 4.02 | 2.02 |  |  |  |  |
| 21 | Двоичная арифметика | Практическая работа № 4.1 | 15.02 | 11.02 | 11.02 | 9.02 |  |  |  |  |
| 22 | Электронные таблицы. Основные возможности | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практические работы №4.2 и 4.3 | 29.02 | 18.02 | 18.02 | 16.02 |  |  |  |  |
| 23 | Построение диаграмм и графиков в электрон­ных таблицах | Практическая работа № 4.4 | 7.03 | 3.03 | 3.03 | 1.03 |  |  |  |  |
| 24 | Контрольный урок | Контрольная работа на системы счисления. Алгоритмы пере­вода и двоичная арифметика. Возможен контрольный тест, объединяющий все изученные в четверти темы | 14.03 | 10.03 | 10.03 | 15.03 |  |  |  |  |
| 25 | Базы данных в элек­тронных таблицах | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 5.1 | 21.03 | 17.03 | 17.03 | 22.03 |  |  |  |  |
| 26 | Передача информации. Локальные компьютер­ные сети | Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 6.1 | 28.03 | 24.04 | 24.04 | 29.03 |  |  |  |  |
| 27 | Глобальная компью­терная сеть Интернет. Структура и способы подключения | Изучение нового теоретического материала | 4.04 | 31.03 | 31.03 | 5.04 |  |  |  |  |
| 28 | Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 6.2 | 18.04 | 7.04 | 7.04 | 19.04 |  |  |  |  |
| 29 | Разработка сайта с ис­пользованием языка разметки гипертек­стового документа. Публикации в сети. Структура и инстру­менты для создания | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 25.04 | 21.04  28.04 | 21.04 | 26.04 |  |  |  |  |
| 30 | Форматирование текста на web-странице | Практическая работа № 6.3. При пошаговом выполнении рабо­ты может оцениваться каждый следующий верно выполненный шаг учащегося | 02.05 | 28.04 | 3.05 |  |  |  |  |
| 31 | Вставка изображений и гиперссылок | Изучение нового материала в ре­жиме интеграции теории и прак­тики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 | 09.05 | 5.05  12.05 | 5.05 | 10.05 |  |  |  |  |
| 32 | Вставка и форматиро­вание списков | Изучение нового материала в ре­жиме интеграции теории и прак­тики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 | 16.05 | 12.05 | 17.05 |  |  |  |  |
| 33 | Использование инте­рактивных форм | Изучение нового материала в ре­жиме интеграции теории и прак­тики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3 | 23.05 | 19.05 | 19.05 | 24.05 |  |  |  |  |
| 34 | Итоговое занятие | Может быть проведено в виде итогового семинарского занятия, на котором учащиеся сдают ре­зультаты практической работы в виде работающего сайта | 30.05 | 26.05 | 26.05 | 31.05 |  |  |  |  |