Управление образования Администрации города Екатеринбурга

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

лицей №100

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и согласовано на заседании Методического совета лицея.  Протокол №\_\_\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г.  Зам. председателя МС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждаю:  Директор МАОУ лицея № 100  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Я. Удинцева  Приказ № 52-о от 30.08.2014 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету

**Информатика**

(основное общее образование)

Согласовано на заседании кафедры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

протокол №\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_2014г.

руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2014-2015 учебный год

г. Екатеринбург

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7 профильного классов составлена *на основании*:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (принят государственной Думой 21 декабря 2012 года);
* ФГОС основного общего образования (приказ Минобрнауки об утверждении ФГОС для основной школы №1897 от 17.12.2010г.);
* Базисный учебный план, 1 вариант (ФГОС)
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014г. № 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
* Устава МАОУ лицея №100;
* Образовательная программа основного общего образования (ООП ООО) лицея;
* Примерной учебной программы курса «Информатика и ИКТ»для 7-9 классов (углубленный уровень). Автор Л. Л. Босова. БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013г.
* Положение о рабочей программе.

## Уровень изучения предмета – *профильный*.

## Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7 классов рассчитана на *70 часов* из расчета *2 учебных часа в неделю*.

Изучение информатики и информационных технологий в 7 профильном классе направлено на достижение следующих *целей*:

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

**Основное содержание курса**

1. Информация и информационные процессы

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные синалы. Виды информации по способу восприятия ее человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: полнота, своевременность, достоверность, актуальность и т. п. Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит — информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объем сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации.

Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Основные этапы развития ИКТ.

1. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера. Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.

Антивирусные программы. Архиваторы.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.

Организация индивидуального информационного пространства. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

1. Обработка графической информации

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объем видеопамяти, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

1. Обработка текстовой информации

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.), стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объем фрагмента текста.

1. Мультимедиа

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видеоинформации. Композиция и монтаж.

**Результаты изучения курса**

Личностные результаты:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и ДР.
* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование — определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование — предвосхищение результата; контроль — интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка — осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты:

* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
* формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей —

таблица, схема, график, диаграмма, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Учебно-методическое обеспечение курса**

*Учебно-методический комплект для учащихся:*

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

*Учебно-методический комплект для учителя:*

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

*Дополнительная литература:*

1. Учебно-методический журнал «Информатика».
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»

*Интернет-ресурсы:*

* Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. (metodist.Lbz.ru);
* Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
* «Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"» - [(festival.1september.ru](http://festival.1september.ru));
* Видеоуроки по информатике (videouroki.net)
* «Методическая копилка учителя информатики» (metod-kopilka.ru)

**Материально-техническое обеспечение курса**

*Аппаратные средства:*

* мультимедийные персональные компьютеры (включая рабочее место учителя);
* проектор;
* принтер;
* сканер;
* локальная сеть;
* глобальная сеть;

*Программные средства:*

* операционная система Windows;
* интегрированное офисное приложение;
* логические игры, тренажеры, виртуальные лаборатории, входящие в электронные приложения к учебнику;
* учебные среды алгоритмики;
* программа-архиватор (в зависимости от операционной системы);
* специальные программные средства для управления доступом к ресурсам Интернета.

**Тематическое планирование по курсу «Информатика и ИКТ» в 7 профильном классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | | **Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)** | **Виды формируемых УУД** | **контроль** |
| **теория** | **практика** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 10 | 5 | *Аналитическая деятельность:*   * оценивать информацию с позиции её свойств; * определять, информативно или нет некоторое сообщение; * приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов; * классифицировать информационные процессы; * анализировать отношения в живой природе, технических и социальных системах с позиций информационных процессов; * приводить примеры передачи, хранения и обработки информации.   *Практическая деятельность:*   * кодировать и декодировать сообщения; * определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; * определять разрядность двоичного кода для символов алфавита заданной мощности; * оперировать с единицами измерения количества информации. | **Регулятивные**:  - планировать свою деятельность;  - вносить изменения в содержания задач. | 1 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией | 6 | 5 | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; * определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; * определять основные характеристики операционной системы; * планировать собственное информационное пространство.   *Практическая деятельность:*   * соединять блоки и устройства компьютера, подключать внешние устройств; * получать информацию о характеристиках компьютера; * работать с основными элементами пользовательского интерфейса; * изменять свойства рабочего стола; * выполнять основные операции с файлами и папками; * упорядочивать информацию в личной папке; * оценивать размеры файлов; * использовать программы-архиваторы; * соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. | **Познавательные универсальные действия**  - поиск необходимой информации;  - различать и воспринимать различные стили текстов;  - составлять сложный и тезисный план;  - готовить доклады, выполнять реферативные работы. | 1 |
| 3 | Обработка графической информации | 5 | 6 | *Аналитическая деятельность:*   * выделять в сложных графических объектах простые; * планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; * определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;   *Практическая деятельность:*   * создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового и векторного графического редактора; * создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами; * определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе. | **Познавательные универсальные действия**  - поиск необходимой информации (работать с учебником, дополнительной литературой, использовать компьютерные средства поиска информации);  - моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены пространственно-графические или знаково-символические характеристики объекта. | 1 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 5 | 6 | *Аналитическая деятельность:*   * соотносить этапы создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; * определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.   *Практическая деятельность:*   * создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; * выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; * осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; * оформлять текст в соответствии с заданными требованиями; * создавать и форматировать списки; * создавать, форматировать и заполнять данными таблицы; * вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; * создавать гипертекстовые документы; * переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода; * выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы. | **Познавательные универсальные действия**  - преобразование модели с целью выявления общих законов;  - классифицировать по нескольким признакам.  **Коммуникативные действия**  - выступать перед аудиторией;  - умение донести свое мнение до других. | 1 |
| 5 | Мультимедиа | 4 | 7 | *Аналитическая деятельность:*   * планировать последовательность событий на заданную тему; * подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.   *Практическая деятельность:*   * создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, изображения; * монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения. | **Познавательные универсальные действия**  - определять причинно-следственную связь между компонентами.  **Коммуникативные действия**  - выступать перед аудиторией. | 1 |
| 6 | Итоговое повторение | 1 |  |  | | 1 |
| 7 | Резерв | 2 | 2 |  | |  |
| **Итого:** | | **33** | **31** |  | | **6** |
| **70** | | | | |

В результате изучения курса «Информатика и ИКТ» в 7 классе обучающиеся **научатся**

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

**Обучающимся будет предоставлена возможность освоить**

**основные понятия:**

* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.