Предмет – информатика

Класс 7

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | 1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.2. Примерные программы по учебным предметам.3. Программа для основной школы 5-6 классы, 7-9 классы. Л. Л. Босова, А.Ю. Босова, М. БИНОМ. Лаборатория знаний.  |
| Реализуемый УМК | УМК: Л.Л. Босова «Информатика, 7 класс» М.: Бином. Лаборатория знаний |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели:**1. формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
2. формирование у учащихся готовности к использованию средств ИКТ в информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития;
3. усиление культурологической составляющей школьного образования;
4. пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
5. развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

**Задачи:*** развитие коммуникативных умений и элементов информационной культуры, в основе которой лежат умения работать с информацией;
* формирование основополагающих понятий информатики, таких как: «объект», «система», «информационное моделирование», «модель», «алгоритм»  др.;
* формирование навыков использования компьютерной техники и современных информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и практических задач.
 |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 1 час в неделю (34 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | * для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
* приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
* понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
* иметь представление о назначении и области применения моделей;
* различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
* приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т. д.;
* знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
* знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели ее создания;
* осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
* приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
* осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
* выполнять операции с основными объектами операционной системы;
* выполнять основные операции с объектами файловой системы;
* уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
* уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
* выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
* создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
* для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.
 |

Предмет – информатика

Класс 9

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | 1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.2. Примерные программы по учебным предметам.3. Авторская программа "Информатика и ИКТ" для основной школы  Угринович Н.Д.  на базовом уровне изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний |
| Реализуемый УМК | УМК: "Информатика и ИКТ -9 класс " Угринович Н.Д. издательство БИНОМ ,Лаборатория знаний  |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели:*** 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**:* ввести понятия «информация» и «информационные процессы», информативность сообщения с   событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики; ввести единицы измерения информации; раскрыть роль языков в информационных процессах;
* дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
* познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;
* познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.
* познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
* раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;
* продолжить изучение архитектуры компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
* обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования.
 |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 2 часа в неделю (68 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **Знать/понимать:**- формы представления графической информации, характеристики растрового и векторного изображения, характеристики звуковой информации и форматы звуковых файлов, как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета, как формируется палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB, - способы получения и редактирования цифровых фотографий:этапы создания цифрового видеофильма виды и назначения редакторов текстов; интерфейс текстового редактора и процессора; режимы работы и систему команд текстового редактора; структурные элементы текстового документа; приемы внедрения объектов; основы конвертирования файлов.- что такое электронная таблица и табличный процессор;  основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;  какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;  графические возможности табличного процессора.- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов, понятия исполнителя алгоритма, системы команд исполнителя, программы, процесс исполнения алгоритма компьютером, понятия транслятора, компилятора- классификацию и названия языков программирования - особенности объектно-ориентированного программирования по сравнению с алгоритмическими языками программирования- основные понятия проекта, формы, объекта, свойств и методов, событийной процедуры - этапы разработки и способ загрузки проектов - понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных- основные алгоритмические структуры - структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных - правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования геометрических фигур - понятия моделирования, формализации, визуализации, основные этапы моделирования- принцип процесса управления, виды систем управления и различия между ними - формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты) - структуру баз данных - условия поиска информации; логические значения, операции, выражения, удаление и сортировка данных в реляционных БД - понятия информационного общества, информатизации и компьютеризации - что такое информационная культура - перспективы развития информационных и коммуникационных технологий**Уметь:*** редактировать звуковые записи и сохранять звуковые файлы в различных форматах
* выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа
* проводить оценку качества оцифрованного звука
* проводить захват и редактирование цифрового фото и видео
* приводить примеры текстовых редакторов;
* использовать различные способы работы с текстовым документом;
* вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа;
* работать с рисунками, списками и таблицами в текстовом документе;
* использовать буфер обмена и технологию OLE;
* подготовить различные текстовые документы;
* одновременно работать с несколькими текстовыми документами;
* осуществлять поиск и замену, проверку правописания в тексте.
* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
* обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
* представлять алгоритм в виде блок-схемы
* изменять свойства объектов, графического интерфейса проекта и редактировать программный код, создавать свои событийные процедуры
* применять оператор присваивания
* описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
* выполнять арифметические операции над переменными
* организовать диалоговые окна сообщений
* применять функции ввода-вывода при создании собственных проектов
* создавать простые графические редакторы
* определять результат программы по ее описанию
* приводить примеры моделирования в различных областях деятельности
* создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей
* строить информационные модели систем управления
* приводить примеры систем управления в технических устройствах, общественных отношениях
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных
* сортировать данные в таблице, создавать и редактировать  форму
* формировать запрос, используя систему управления базами данных
* выполнять поиск записей в готовой базе данных
* сортировку записей в готовой базе данных
* приводить примеры информатизации и компьютеризации в повседневной жизни
* приводить примеры перспектив развития информационных и коммуникационных технологий
 |

Предмет – информатика

Класс 10

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | 1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.2. Примерные программы по учебным предметам.3. Авторская программа "Информатика и ИКТ" для основной школы  Угринович Н.Д.  на базовом уровне изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний |
| Реализуемый УМК | УМК: "Информатика и ИКТ -10 класс " Угринович Н.Д. издательство БИНОМ ,Лаборатория знаний  |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели:*** **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Задачи:**1)умение «общаться» с компьютером, т.е. умение  подготовить ПК к работе,  запустить, остановить; работы с простейшими сервисными программами (редактор текстов, графический, редактор, электронная таблица и т.д.), общение на пользовательском уровне;2) составление простейших программ для компьютера; 3) представление об устройстве и принципах действия ЭВМ. а) структура ПК и функции его основных устройств, б) физические основы и принципы действия основных элементов компьютера;4) представление об областях применения и возможностях ЭВМ, социальных последствиях компьютеризации; 5) формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных еестественно- научных дисциплин на базовом уровне;6)развитие способности к преодолению трудностей. |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 1 час в неделю (34 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **знать/понимать** * виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь** * выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* 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, электронные, 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;
* 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;
* 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:*** создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
 |

Предмет – информатика

Класс 11

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | 1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.2. Примерные программы по учебным предметам.3. Авторская программа "Информатика и ИКТ" для основной школы  Угринович Н.Д.  на базовом уровне изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. - 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний |
| Реализуемый УМК | УМК: "Информатика и ИКТ -11 класс " Угринович Н.Д. издательство БИНОМ ,Лаборатория знаний  |
| Цели и задачи изучения предмета | * Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* Овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ),
* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* Воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* Приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
 |
| Срок реализации | В течение одного года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение предмета выделено 1 час в неделю (34 часа в год) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **знать:*** понятия информационного общества, электронной России;
* понятие и виды информации, единицы измерения информации, подходы и формулы измерения информации;
* способы кодирования числовой, текстовой, графической и звуковой информации в памяти компьютера;
* виды программного обеспечения компьютера, их назначение и общую структуру;
* краткую историю развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, основные типы ЭВМ, современное состояние развития компьютерной техники и дальнейшие тенденции совершенствования;
* номенклатуру основных устройств ЭВМ, их назначение и основные характеристики;
* назначение, преимущества и общие принципы организации компьютерных сетей;
* правила работы и технику безопасности при работе на ПЭВМ;
* понятие алгоритма, его основные свойства, способы задания, виды и формы организации;
* основные этапы решения задач на ЭВМ, основы формализации и моделирования;
* основные операторы языка программирования Pascal, типы данных и алгоритмы обработки информации на компьютере;
* основы визуального объектно-ориентированного программирования на языке Lazarus;
* системы счисления и алгоритмы работы с числами в разных системах счисления;
* основы математической логики и логические основы компьютера.

**уметь:*** приводить примеры передачи, хранения и обработки информации;
* измерять числовую, текстовую, графическую, звуковую информацию;
* кодировать информацию различного вида;
* устанавливать и настраивать операционную систему и компьютерные приложения;
* пользоваться периферийными устройствами компьютера и устанавливать драйвера устройств;
* работать с программами MS Office, графическими редакторами, звуковыми программами, программами обработки мультимедийной информации;
* понимать математическое, физическое и логическое устройства компьютера;
* писать программы на Pascal для задач, используя конструкции языка, пользовательские программы и сложные типы данных;
* создавать простые приложения Windows с помощью среды программирования Lazarus;
* понимать структуру построения сайтов, применять знания графического Web-дизайна.
 |