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. |