

Аннотации к программам дисциплин учебного плана 5-7 классы

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП

Дисциплина «Информатика» включена в базовую часть учебного плана, а так же включена как профильный предмет физико-математического и информационно-технологического профилей.

Дисциплина «Информатика» изучается в 5-11 классах.

2. Учебно-методическое и программное обеспечение

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена на основе следующих документов:

5-7 классы: программа Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 5-7 классов средней общеобразовательной школы», учебник Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: для 5, 6, 7 классов.

3. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является:

5-7 классы:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

4. Структура дисциплины «Информатика»

- Информация и информационные процессы
- Компьютер и программное обеспечение
- Информационные технологии

5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии. Для осуществления образовательного процесса используются элементы следующих педагогических технологий: информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие образовательные технологии, личностно-ориентированное обучение; дифференцированное обучение; проблемное обучение, проектные технологии. В соответствии с ФГОС ООО в 5-6 классах используется системно-деятельностный подход в обучении.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся 5-7 классов должен:

5 класс

Учащиеся должны знать и понимать:

- ✓ понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект», «информатика»;
- ✓ различать виды информации по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
 - ✓ *как хранили информацию раньше;*
 - ✓ приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
 - ✓ *как происходит искажение информации при передаче;*
 - ✓ приводить примеры информационных носителей,
 - ✓ *носители информации, созданные в XXвеке.*
 - ✓ *как передавали информацию в прошлом, научные открытия и средства передачи;*
 - ✓ иметь представление о способах кодирования информации;

✓ определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;

✓ *что умеет компьютер*

✓ *история латинской раскладки клавиатуры;*

✓ различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;

✓ *основные этапы развития средств информационных технологий;*

✓ знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;

✓ *основные объекты текстового документа;*

✓ *как формируется изображение на экране монитора.*

уметь

✓ уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;

✓ запускать программы из меню «Пуск»;

✓ уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;

✓ вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

✓ уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;

✓ уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;

✓ уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;

6 класс

Учащиеся должны знать и понимать:

✓ компьютер – универсальная машина для работы с информацией;

✓ *история вычислительной техники;*

✓ определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;

✓ понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;

✓ приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;

- ✓ различать необходимые и достаточные условия;
- ✓ *история счета и систем счисления;*
- ✓ иметь представление о позиционных и непозиционных системах

счисления;

- ✓ иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
- ✓ *происхождение слова «алгоритм»*
- ✓ иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;

уметь

✓ уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;

- ✓ уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- ✓ определять назначение файла по его расширению;
- ✓ выполнять основные операции с файлами;

✓ уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;

- ✓ *планировать работу над текстом;*

✓ уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;

✓ создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;

✓ иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.

7 класс

Учащиеся должны знать и понимать:

✓ 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»;
- ✓ понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- ✓ иметь представление о назначении и области применения моделей;
- ✓ знать правила построения табличных моделей, схем, *графов*, деревьев;
- ✓ знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;

уметь

- ✓ приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- ✓ 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.;
- ✓ 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.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах *учащиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;

- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;

- 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.

Учащиеся будут уметь:

- 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;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;

- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;

- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;

- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;

- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;

- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

- 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;

•читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;

•создавать записи в базе данных;

• создавать презентации на основе шаблонов;

•использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;

•проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;

•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;

•передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;

•пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

В результате изучения дисциплины обучающийся 10-11 классов на базовом уровне должен:

знать/понимать

• Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

• Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

• Назначение и функции операционных систем;

уметь

• Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными

объектами;

- Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности в том числе самообразовании;

- Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- Автоматизации коммуникационной деятельности;

- Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- Эффективной организации индивидуального информационного пространства.

В результате изучения дисциплины обучающийся 10-11 классов на профильном уровне должен:

знать:

- логическую символику;

- основные конструкции языка программирования;

свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;

виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;

общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;

назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;

базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности ;

способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

Уметь:

выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;

строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);

вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;

оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;

представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;

подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;

соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

7. Учебная нагрузка

5-8 классы по 1 часу в неделю

9 классы по 2 часа в неделю

10, 11 классы (базовые) по 1 часу в неделю

10, 11 классы (физико-математический и информационно-технологический) по 4 часа в неделю

8. Формы контроля

Виды и формы контроля, используемые на уроках информатики: тестирование, самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа, зачет.