

## 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.

8-9 классы: учебник «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов авторы Семакин И.Г., Залогова Л. Программа курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов, автор Семакин И.Г.

10-11 классы: учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), автор Семакин И.Г.

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.

8-9 классы:

- 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.

10-11 классы (базовые):

- *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.

### **3. Структура дисциплины «Информатика»**

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

### **4. 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.

### **5. 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 XX веке.*
- ✓ *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.

#### **6. 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

#### **7. Формы контроля**

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

#### **8. Составитель**

Фоломкин Алексей Иванович, учитель информатики