**Программные вопросы для промежуточной аттестации за курс Информатики 8 класса**

Программные вопросы составлены на основе

1.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с изменениями и дополнениями;

Рекомендуемый учебник: «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

|  |  |
| --- | --- |
|  **Раздел** |  **Программные вопросы** |
| **Передача информации в компьютерных сетях** | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW — «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов. |
| **Информационное моделирование** | Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. |
| **Хранение и обработка информации в базах данных** | Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логичес кие выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. |
| **Табличные вычисления на компьютере** | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграммс помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. |

**Планируемые результаты**

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

***Выпускник научится:***

* + понимать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
	+ определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
	+ определять назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
	+ понимать. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* + осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
	+ осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
	+ осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
	+ осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
	+ работать с одной из программ-архиваторов.
1. **Информационное моделирование**

***Выпускник научится:***

* + что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
	+ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

***Выпускник получит возможность научиться:***

* + приводить примеры натурных и информационных моделей;
	+ ориентироваться в таблично организованной информации;
	+ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
1. **Хранение и обработка информации в базах данных**

***Выпускник научится:***

* + понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
	+ понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
	+ формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
	+ понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
	+ понимать, что такое логические операции, как они выполняются.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* + открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
	+ организовывать поиск информации в БД;
	+ редактировать содержимое полей БД;
	+ сортировать записи в БД по ключу;
	+ добавлять и удалять записи в БД;
	+ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
1. **Табличные вычисления на компьютере**

***Выпускник научится:***

* + понимать. что такое электронная таблица и табличный процессор;
	+ основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
	+ определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
	+ основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
	+ графическим возможностям табличного процессора.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* + открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
	+ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
	+ выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
	+ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
	+ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**Требования к уровню подготовки.**

В результате изучения информатики на базовом уровне учащийся должен :

**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**

* 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.