Инструкция по выполнению заданий по учебной дисциплине «Информатика»

 **10.11.2020**

**32 группа**

##  Для выполнения задания вы можете просмотреть его в дневнике на сайте техникума (<http://aat-arti.ru/> ) или в своей группе в WhatsApp, где задание продублировано.

**Задания:**

1. Изучить материал по теме: «Информационная система (ИС). Классификация ИС».
2. Ответить письменно (в электронном варианте) на вопросы, приложенные в конце темы. Задание на оценку!

**Выполненное задание отправляйте на почту** **informatikaaat@mail.ru** , указав в названии документа свою фамилию и № группы. Задание может быть выполнено так же в тетради и приложено в виде фотографии.

**Тема: «Информационная система (ИС). Классификация ИС».**

 Информационные системы одна из важнейших прикладных программ информатики. В широком смысле BC можно назвать любую организационную структуру, задача которой состоит в работе с информацией. Например: библиотека, справочная служба железных дорог, редакция газеты, радиостудия. Та же BC являются все подразделения управленческой структуры предприятия: бухгалтерия, отдел кадров и пр. Все они существовали и до компьютеров, существуют и сейчас. Разница в том, что раньше они использовали «бумажные» технологии работы с информацией, а сейчас компьютерную технику.

Так что же такое ИС? Дадим определение

**Информационная система (ИС)** – это система, построенная на базе компьютерной техники, предназначенная для хранения, поиска, обработки и передачи значительных объемов информации, имеющая определенную практическую сферу применения.

**Состав информационной системы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пользовательские средства (приложения)

|  |  |
| --- | --- |
| Системные средства

|  |
| --- |
| Структура данных |

 |

 |

 |

В основе любой BC лежит структурированный набор данных – структура данных. Для обеспечения функционирования должны существовать средства поддержки. Которые делятся на системные и пользовательские. Назначение системных – обеспечение сохранности данных, их обновление и защита. Назначение пользовательских – обеспечение удобства работы пользователей.

**Классификация ИС**

1. По используемой технической базе:
* ИС на одном компьютере.
* ИС на базе локальной сети (обслуживают учреждение, предприятие, фирму).
* ИC на базе глобальных компьютерных сетей (WWW).
1. По назначению (выполняемым функциям):
	* + Информационно-справочные или информационно-поисковые системы (ИПС) (ИПС крупной библиотеки, поисковые серверы интернета).
		+ Управляющие системы. Назначение – выработка управляющих решений:

- *Системы автоматического управления САУ*, работают без участия человека. Это системы управления техническими устройствами, производственными установками, технологическими процессами. Управление в САУ происходит в режиме реального времени, с ростом скорости работы управляемого объекта должно повышаться быстродействие управляющего компьютера.

- *Автоматизированные системы управления АСУ*, можно назвать человеко-машинными. В них компьютер выступает в роли помощника человека-управляющего. В АСУ задача компьютера состоит в оперативном предоставлении человеку необходимой информации для принятия решения.

* + - Обучающие системы:

- обучающие программы для индивидуального пользования.

- системы дистанционного обучения в глобальной сети.

* + - Экспертные системы – это системы, основанные на моделях знаний из определенной предметной области. Они относятся к разделу информатики «Искусственный интеллект». ЭС заключает в себе знания высококвалифицированного специалиста в определенной предметной области и используется для консультаций, помощи в принятии сложных решений. Они часто входят в состав АСУ в качестве подсистем.

Огромное количество информации, необходимой в самых разнообразных сферах человеческой деятельности, «привязано» к определенной точке на географической карте. Представим себе систему большого города, обеспечивающую информацией городские власти, органы охраны правопорядка, энергетиков, медицинские службы и т.д. Практически каждый раз, запрашивая информацию или вводя новые данные, мы должны ответить на вопрос: где же находится то или иное учреждение, как к нему проехать.

Соответствующая информационная система, являющая совокупностью баз данных и географических карт (или схем), представляет собой **геоинформационную систему (ГИС)**.

Типовая структура ГИС

Современная ГИС является многослойной, т.е. содержит несколько слоев географических карт, связанных друг с другом, к каждому слою может быть подключено несколько таблиц баз данных и наоборот: каждая таблица может быть подключена к нескольким слоям.

Для создания ГИС существует большое число отечественных и зарубежных инструментальных программных средств.

***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Какие можно выделить основные признаки современной ИС?
2. К каким типам ИС относятся:
* система прогноза погоды для различных регионов страны;
* система управления беспилотным космическим кораблём;
* система диспетчерской службы крупного аэропорта;
* система диагностики в кардиологической клинике?
* система прогноза погоды для различных регионов страны;
* система управления беспилотным космическим кораблём;
* система диспетчерской службы крупного аэропорта;
* система диагностики в кардиологической клинике?
1. Придумайте возможные области использования ИС в деятельности техникума. К каким типам ИС относится каждая из них?