Информационные технологии

05.09.2022

Руденкова Юлия Сергеевна

**Технология** – это научное решение практических задач, рассвет современных технологий, напрямую можно связать с научно-технической революцией.

50 лет назад академик Колмогоров отнес информацию к важнейшим научным понятиям и назвал ее первоосновой новых перспективных отраслей науки и техники.

**Цепь знаний** – возникновение передачи, получение, переработка, дальнейшая передача трансформированной информации.

**Информатика** рассматривает информацию как концептуально связанный между собой сведения, данные, понятия, изменяющие наши представления о явлении или объекте окружающего мира.

**Информацией -** являются использованные данные.

**Информационные технологии** – это совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации для получения нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)).

Богатырев, Коптелов, Некрасова – 5 технических достижений:

1. Появление новой среды накопления информации на машиночитаемых носителях.
2. Развитие средств связи, обеспечивающих доставку информации практически в любою точку земли без существенных ограничений во времени и расстоянии, широкий охват населения средствами связи.
3. Динамическое развитие микропроцессорной техники, обеспечивающей возможность цифровой обработки информации.
4. Возможность автоматизированной обработки информации с помощью компьютера по заданным алгоритмам.
5. Возникновение и бурное развитие сети интернет.

Цель информационной технологии – производство информации, удовлетворяющей информационные потребности человека.

Требования к информационным технологиям:

1. Обеспечить высокую степень разделения всего процесса обработки информации на этапы, операции и действия.
2. Включать весь набор элементов необходимый для достижения поставленной цели.
3. Иметь регулярный характер.

Классификации И.Т.:

* Информационная технология обработки данных
* Информационная технология управления
* Автоматизация офиса
* Информационная технология поддержки принятия решений
* Информационная технология экспертных систем

Доп. Классификация в зависимости от формы представленной информации:

* Технология обработки текстовой информации
* Технология обработки числовой информации
* Технология обработки графической информации
* Технология обработки звуковой информации
* Технология работы в глобальных сетях
* Социальные-информационные технологии

Информатизация общества

**1 революция** – Изобретение письменности;

**2** **революция** – Изобретение книгопечатания (середина 16 века);

**3 революция** – Прогресс развития средств связи (конец 19 века);

**4 революция** – Появление микропроцессорной техники, т.е. появление ПК (1970 г.)

**Информационное общество** – это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализации информации, особенно высшей её формой – **знаний**.

Сектора рынка:

* Деловая информация (биржевая, финансовая, статическая, коммерческая)
* Профессиональная информация (научно-техническая информация, первоисточники)
* Потребительская информация (новости, расписания, развлекательная информация и т.д.)
* Услуги, образование и т.д.

**Информационный кризис** –

В чем проявляется информационный кризис:

1. Информационный поток превосходит ограниченные возможности человека по восприятию и переработке информации.
2. Возникает большое кол-во избыточной информации, которая затрудняет восприятие полезной информации.
3. Возникают экономические, политические и другие барьеры, которые препятствуют распространению информации (секретность информации).

Этапы информационного общества:

1. Создание телекоммуникационной инфо-структуры, включающей в себя сети передачи данных.
2. Появление огромных баз данных, доступ к которым через сети получили миллионы людей.
3. Выработка единых правил в сетях и поиск в них информации.

Информационная культура:

1. При анализе все авторы используют знания, которыми должен владеть специалист.
2. Информационная культура обозначается, как качественная характеристика личности.
3. Отражение уровня информатизации общества.

Свойства информации:

Догуглить

1. Объективность и субъективность.
2. Полнота информации.
3. Достоверность.
4. Доступность.
5. Адекватность.
6. Актуальность.
7. Репрезентативность.
8. Содержательность информации.
9. Точность информации.
10. Устойчивость информации.

Виды информации по типу носителя:

* Документальная – графическом, буквенно-числовом виде на бумаге, а также в электронном виде
* Акустическая (речевая)
* Телекоммуникационная – циркулирует в технических средствах обработки и хранения информации, а также в каналах связи при ее передаче, примером может быть ток или электромагнитные волны

В зависимости от источника информации: не прерывная и дискретная.

2 единицы измерения информации: бит и байт;

Лекция 2

12.09.22

IT профессии

Цифровая экономика — это хозяйственная деятельность, в которой ключевые фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использования результатов анализа, в которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

2019 год – проект национальный проект «Цифровая экономика». (до 24 года)

It-специалист:

* Знание, умение, компетенции
* Процесс подготовки
* It Профессии
* Спрос на рынке труда

Профессиональный стандарт – характеристика, квалификации необходимые работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.

Икт профиль – это описание работодателем предоставленной работы, включающее требуемые квалификации, задачи, умения и компетенции.

6 семейств Евро икт профилей:

* Управление бизнеса
* Управление технологиями
* Проектирование
* Разработка
* Сервис и обслуживание
* Поддержка

23 европейских икт профиля:

* Руководитель it подразделения
* It директор
* Менеджер по управлению it ресурсами
* Менеджер по качеству it
* Менеджер по ИБ бизнеса
* Менеджер it проекта
* Менеджер сервисной службы
* Бизнес-аналитик
* Системный аналитик
* Архитектор информационных систем
* Системный архитектор
* Программист
* Специалист по мультимедийным технологиям
* Специалист по тестированию
* Администратор баз данных
* Системный администратор
* Специалист по телекоммуникационным технологиям
* Технический it специалист
* Менеджер по продажам
* It тренер
* Специалист по ИБ
* Консультант в it

Проф. деятельность программист: разрабатывает, занимается отладкой, проверкой работоспособности и модификация ПО.

Фреймворк – своеобразный каркас, используемый для того, чтобы существенно облегчить процесс объединения определённых компонентов при создании программ.

Web-работка – процесс создания веб-сайта или веб-приложения.

Frontend - разработка пользовательского интерфейса, которые работают на стороне клиента.

Backend – разработка ядра сайта

QA

Сфера сервиса и обслуживания:

* Администратор баз данных
* Специалист ИС
* Системный администратор
* Системный аналитик

Профессии в сфере проектирования ПО:

* Технический писатель
* Архитектор ПО