**Вопрос 1.**

**Информатика**(от французского information - информация и automatioque -автоматика) - область научно-технической деятельности, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, представления информации, решением проблем создания, внедрения и использования информационной техники и технологии во всех сферах общественной жизни; одно из главных направлений научно-технического прогресса.

В некоторых более кратких определениях  информатика  трактуется как особая наука о законах и методах получения и измерения, накопления и хранения, переработки и передачи информации с применением математических и технических средств. Однако все имеющиеся определения отражают наличие двух главных составляющих информатики - информации и соответствующих средств ее обработки. Бытует и такое, самое краткое определение: информатика  - это информация плюс автоматика.

**Информационные технологии** — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработки данных, в том числе, с применением вычислительной техники.

В настоящее время, под информационными технологиями, чаще всего, понимают компьютерные технологии. В частности, ИТ имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации. Специалистов по компьютерной технике и программированию часто называют ИТ-специалистами.

Для того чтобы использовать ЭВМ для обработки данных, необходимо располагать некоторым способом представления данных. **Способ представления данных** будет зависеть от того, для кого эти данные предназначены: для человека (внешнее представление) или для ЭВМ (внутреннее представление).

Во внутреннем представлении данные могут быть описаны в аналоговой (непрерывной) или цифровой (дискретной) формах. В соответствии с этим различают аналоговые (в прошлом) и цифровые (сейчас) ЭВМ.

Любые виды данных, обрабатываемых на ЭВМ, могут быть сведены к совокупности простейших форм: набор символов (текст), звук (мелодия), изображение (фотографии, рисунки, схемы), вещественные и целые числа (числовая информация).

Каждый такой вид данных должен быть некоторым универсальным образом представлен в виде набора целых чисел, т.к. ЭВМ цифровые! Правила такого представления разрабатываются научными институтами и оформляются в виде стандартов.

Во внешнем представлении все данные хранятся в виде файлов. Во многих случаях требуется ещё более высокий уровень организации данных на внешнем уровне, тогда данные группируются в базы данных.

**Задачи по обработке данных** предполагают также способы описания процесса самой обработки. Процедуры обработки данных также представляются на внешнем и внутреннем уровне. На внутреннем уровне каждая такая процедура представляет собой последовательность логических операций с целыми числами, и называется программой. Сами логические операции кодируются с помощью средств машинного языка.