**Вопросы, выносимые на дифзачет по информатике для студентов 2 курса фармацевтического факультета**

**Основные понятия и методы теории информации и кодирования**

Сообщения, сигнал, данные

Виды и формы сигналов

Разграничение понятий данные и информация

Атрибутивные свойства информации

Показатели качества информации

Формы представления информации

Системы передачи информации

Меры и единицы количества и объема информации.

Алфавитный подход.

Статистический (вероятностный) подход Формула Шеннона, формула Хартли

Единицы представления информации.

Единицы скорости передачи данных

**Системы счисления**

Математические характеристики позиционных систем счисления

Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

**Кодирование информации**.

Кодовые таблицы

Кодирование чисел

Кодирование текста

Кодирование графической информации

Кодирование звуковой информации

Кодирование видеоинформации

Измерение информации

Предмет и задачи информатики

Понятие информационной технологии

Применение информационных технологий в медицине и здравоохранении

**История развития вычислительной техники**

Поколения ЭВМ

**Аппаратные средства**

Архитектура ЭВМ.

Принцип работы вычислительной системы.

Положения фон Неймана

Шинная архитектура ЭВМ

Классификация компьютеров

Центральный процессор.

Системные шины.

Слоты расширения.

Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.

Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

**Программные средства**

Версии и модификации программ

Классификация программного обеспечения

Базовый уровень программного обеспечения

Системный уровень программного обеспечения

Классификация прикладных программных средств

Операционные системы.

Какие вы знаете версии и модификации Windows?

Назначение операционных систем

Элементы пользовательского интерфейса Windows.

Организация работы с файловой системой.

Технологии обработки текстовой информации.

Электронные таблицы. Рабочие книги, листы и ячейки. Функции, формулы, диаграммы MS Excel.

Элементы математической статистики. Обработка статистических данных с помощью MS Excel.

Обработка графической информации

Определение файла

Атрибуты файла

**Базы данных**

Основные понятия баз данных

Типы баз данных

Что такое реляционная база данных?

Объекты базы данных

Структура таблиц баз данных

Запросы, их виды и назначение

Формы

Отчеты

Обработка информации средствами Microsoft Access

Назначение Microsoft Access

Интерфейс MS Access 2007

Создание таблиц

Ввод и редактирование структуры таблицы

Создание связей между таблицами

Работа с базой данных

Создание запросов

Составление отчетов

**Основные понятия алгебры логики**

Что изучает наука логика

Высказывание, виды высказываний

Основные понятия алгебры высказываний (логическая переменная, логическая операция, таблица истинности)

Конъюнкция (определение, обозначение, таблица истинности, обозначение на языке логики)

Дизъюнкция (определение, обозначение, таблица истинности ,обозначение на языке логики)

Инверсия (определение, обозначение, таблица истинности, обозначение на языке логики)

Исключающее ИЛИ (определение, обозначение, таблица истинности, обозначение на языке логики)

Импликация (определение, обозначение, таблица истинности, обозначение на языке логики)

Эквивалентность (определение, обозначение, таблица истинности, обозначение на языке логики)

Базовые логические элементы, их назначение

**Локальные и глобальные компьютерные сети**

Что такое протокол?

Что такое аппаратный протокол?

Что такое программный протокол?

Что такое локальная сеть?

Что такое файловый сервер?

Что такое одно ранговые сети?

Что такое аппаратный шлюз?

Что такое программный шлюз?

Что такое брандмауэр?

Что такое протокол TCP/IP?

Что такое протокол TCP? Как он работает?

Что такое протокол IP? Как он работает?

Что такое маршрутизатор?

Сетевые технологии обработки информации

Глобальная сеть Интернет

Медицинские информационные системы

Службы Интернета

Защита информации в сетях

Что такое компьютерные вирусы?

Принцип достаточности защиты

Понятие об электронной подписи

**Алгоритмизация и программирование**

Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.. Информационная модель объекта.

Этапы решения задач на компьютерах.

Трансляция, компиляция и интерпретация.

Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма.

Эволюция и классификация языков программирования.

Основные понятия языков программирования.

Виды алгоритмов

Линейный алгоритм

Алгоритмы разветвляющейся структуры.

Циклический алгоритм

Задачи на составление алгоритмов

Основные операторы языка BASIC