

## Домашнее задание №9 Плюскова Н.А.

### 1. Какие уровни входят в модель OSI и за что они отвечают?

Прикладной уровень — верхний уровень модели, обеспечивающий взаимодействие пользовательских приложений с сетью

Уровень представления обеспечивает преобразование протоколов и кодирование/декодирование данных

Сеансовый уровень модели обеспечивает поддержание сеанса связи, позволяя приложениям взаимодействовать между собой длительное время

Транспортный уровень модели предназначен для обеспечения надёжной передачи данных от отправителя к получателю

Сетевой уровень модели предназначен для определения пути передачи данных

Канальный уровень предназначен для обеспечения взаимодействия сетей на физическом уровне и контроля ошибок, которые могут возникнуть

Физический уровень — нижний уровень модели, который определяет метод передачи данных, представленных в двоичном виде, от одного устройства (компьютера) к другому

### 2. Перечислите основные особенности протоколов TCP и UDP?

TCP: надежен, гарантирует доставку или информирует об ошибке; требует установки логического соединения; режим соединения 1 к 1; потокоориентирован.

UDP: не надежен, не гарантирует доставку и не информирует об ошибке; не требует установки логического соединения; 1 ко многим; ориентирован на сообщения (датаграммы).

### 3. Какие данные необходимы для сетевого взаимодействия?

Нужны адреса и протоколы – принятые соглашения для обмена данных.

### 4. Какие функции выполняют пассивные и активные сокеты?

Пассивный сокет работает только на сервере и используется для установки соединения, он ожидает внешнего подключения. Активный сокет отвечает за установку соединения, прием и передачу данных.

### 5. Как устанавливается логическое соединение протокола TCP?

Клиент отправляет запрос на сервер. Сервер посылает проверочный ответ. Клиент получает его и отправляет на сервер финальное подтверждение.