МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

(МТУСИ)

Кафедра «Центр индивидуального обучения»

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

**по дисциплине «Основы кибернетики и вычислительной**

**техники»**

Выполнил:

Студент группы: УБВТ2403

ФИО: Арзуманян Анна Кареновна

Москва, 2024

## Лабораторная работа №3. Шифратор, Дешифратор, Мультиплексор, Демультиплексор.

## Цель: научиться строить и анализировать основные комбинационные схемы (шифратор, дешифратор, мультиплексор, демультиплексор) в программе Logisim.

## Задания:

## 1.Построить Шифратор:

## Преобразует входные сигналы в код.

## Использовать логические элементы ИЛИ.

## Реализовать шифровку чисел от 0-15 в двоичный код.

## 

## 2.Построить Дешифратор:

## Преобразует код в уникальный выход.

## Использовать логические элементы И и ИЛИ.

## Реализовать дешифровку двоичного кода в числа от 0-F.

## Осуществить вывод данных на семисегментный индикатор.

## 

## 

## 3.Построить Мультиплексор:

## Выбирает один из нескольких входов и передает его на выход.

## Использовать логические элементы И, ИЛИ и НЕ.

## Конечное значение должно выходить через элемент ИЛИ.

## 

## 4.Построить Демультиплексор:

## Передает входной сигнал на один из нескольких выходов.

## Использовать логические элементы И, НЕ.

## Конечные значения должны выходить из каждого элемента И отдельно.

## 