Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российской Федерации

«Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ))»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

**Практическая работа 1**

по дисциплине: «Вычислительные сети, системы и телекоммуникации»

на тему «Поколения ЭВМ»

Выполнил: студент группы ЭБИ-113

Эрлингас Илья Дмитриевич

Проверил: доцент

Осипов Денис Витальевич

Москва 2020г

Оглавление

[Введение 3](#_Toc51843102)

[Практическая часть 5](#_Toc51843103)

[Заключение 6](#_Toc51843104)

# Введение

Понятие «электронно-вычислительная машина» следует отличать от более широкого понятия «вычислительная машина» (компьютер); ЭВМ является одним из способов воплощения вычислителя. ЭВМ подразумевает использование электронных компонентов в качестве её функциональных узлов, однако вычислитель может быть устроен и на других принципах — вычисления могут быть произведены механическим, биологическим, оптическим, квантовым и другими способами, работая за счёт перемещения механических частей, движения электронов, фотонов или за счёт других физических явлений. Кроме того, по типу функционирования вычислительная машина может быть аналоговой, цифровой и комбинированной (аналого-цифровой)

В настоящее время термин «ЭВМ», как относящийся больше к вопросам конкретного физического воплощения вычислителя, почти вытеснен из бытового употребления и в основном используется инженерами цифровой электроники, как правовой термин в [юридических](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BF%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F) документах, а также в историческом смысле — для обозначения вычислительной техники 1940—1980-х годов и больших вычислительных устройств, в отличие от [персональных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80).

Во времена широкого распространения [аналоговых вычислительных машин](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80), что тоже были, в своём подавляющем большинстве, электронными, во избежание недоразумений использовалось название «цифровая электронная вычислительная машина» (ЦЭВМ) или «счётная электронная вычислительная машина» (СЭВМ; для подчеркивания того, что это устройство осуществляет непосредственно вычисления результата, в то время как аналоговая машина по сути осуществляет процесс [физического моделирования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C) с получением результата [измерением](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)).

# Практическая часть

Таблица

Поколения ЭВМ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Поколения ЭВМ | | | | | |
| Первое  1946-1955 гг. | Второе  1955-1965 гг. | Третье  1965-1975 гг. | Четвертое  1975-1990 гг. | Пятое  С 90-х годов |
| Быстродействие процессора, MAX Операций/сек | 20 тыс. | 500 тыс. | 10 млн. | 100 млн. | ~ 1 млрд. |
| Элементная база процессора | Электронная лампа | Полупроводниковые элементы (транзисторы, диоды) | Интегральные схемы | Большие интегральные схемы (БИС) | Многопроцессорные компьютеры |
| Периферийные устройства |  |  | CD-ROM, DVD-ROM, Жесткий диск, дисковод, | Жесткий диск, дисковод, флэш-память, CD-ROM, DVD-ROM |  |

# Заключение

В ходе выполнения практической работы 1 были рассмотрены разные поколения ЭВМ.