

# Итоговый проект по информатике "Операционная система. Принципы и задачи"

•Ученика 9В класса  
Мельникова Данила.

# Содержание

- 1 - Введение (3 слайд.)
- 2. - Операционные системы ( 4-5 слайд. )
- 3. - Основные задачи ОС. ( 6 слайд. )
- 4. - Принципы построения ОС. ( 7 слайд. )
- 5. - Какие бывают типы ОС ? ( 8 слайд. )
- 6. - Заключение.

# Введение.

- Цель проекта : Познакомиться с операционными системами и узнать их принципы и задачи.
- Задачи проекта : Найти и объяснить понятным языком информацию об операционных системах, их принципах и задачах.
- Продукт : Информационная брошюра об операционных системах, их принципах и задачах.
- Ожидаемые результаты : Многие люди смогут понять мою информацию об операционных системах , их принципах и задачах.

# 1. Операционные системы.

Начнем с того, что же всё такое такое операционная система?

Операционная система, (сокращение **ОС**) — комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

## **Какие же есть функции у операционной системы?**

- Исполнение запросов программ (ввод и вывод данных, запуск и остановка других программ, выделение и освобождение дополнительной памяти и др.).
- Загрузка программ в оперативную память и их выполнение.
- Стандартизированный доступ к периферийным устройствам (устройства вывода-ввода).
- Управление оперативной памятью (распределение между процессами, организация виртуальной памяти).
- Управление доступом к данным на энергонезависимых носителях (таких как жёсткий диск, оптические и др.), организованным в той или иной файловой системе.
- Обеспечение пользовательского интерфейса.
- Сохранение информации об ошибках системы.

# **Самые популярные существующие на данный момент операционные системы на ПК :**

1. - Windows ( 76,58 % )
2. - OS X ( 18,93 % )
3. - Linux ( 1,62 % )
4. - Chrome OS ( 1,1 % )

## 2. Основные задачи ОС.

- 1. Поддержка работы программ; обеспечение их взаимодействия с аппаратной частью и друг с другом;
- 2. Распределение ресурсов (процессорного времени, оперативной памяти, дискового пространства и т.п.); организация файловой системы (системы хранения данных на внешних носителях информации); учет использования ресурсов, управление видеосистемой;
- 3. Обработка ошибочных ситуаций; защита информации;
- 4. Поддержка возможности для пользователя управлять машиной с помощью специальных команд (обработка командного языка в процедурной среде) или воздействием на определённые объекты (кнопки и др. в объектно-ориентированной среде);
- 5. Поддержка сети.

# 3. Принципы построения ОС.

- **Принцип модульности** - обособление составных частей ОС в отдельные модули (функционально законченные элементы системы), выполненное в соответствии с принятыми межмодульными интерфейсами;
- **Принцип генерируемости ОС** - определяет такой способ исходного представления ядра ОС и основных компонентов ОС, который позволяет производить их настройку, исходя из конкретной конфигурации конкретного вычислительного комплекса и круга решаемых задач;
- **Принцип функциональной избыточности** - учитывает возможность проведения одной и той же работы различными средствами;
- **Принцип виртуализации** - представляет структуру системы в виде определенного набора планировщиков процессов и распределителей ресурсов и позволяет использовать единую централизованную схему распределения ресурсов, организуя тем самым работу виртуальной машины;
- **Принцип независимости программ от внешних устройств** - связь программ с конкретными устройствами производится не на уровне трансляции программы, а в период планирования ее исполнения;
- **Принцип совместимости** - способность ОС выполнять программы, написанные для других ОС или для более ранних версий данной операционной системы, а также для другой аппаратной платформы;
- **Принцип открытой и наращиваемой ОС** - позволяет не только использовать возможности генерации, но и вводить в ее состав новые модули;
- **Принцип обеспечения безопасности при выполнении вычислений** - является желательным свойством для любой многопользовательской системы;

# 4. Какие бывают типы ОС ?

**Обычно операционные системы делят на :**

- Многопользовательские — когда может быть несколько пользователей
- Однопользовательские — когда разных пользователей создать нельзя

**Типы ОС:**

- Графические и текстовые
- Платные и бесплатные
- Открытые и закрытые
- Клиентские и серверные
- Высокой или низкой стабильности к сбоям аппаратного обеспечения
- По разрядности: 16, 32 или 64 битные, раньше были вообще 8 битные
- С высоким или низким уровнем безопасности
- Мобильные или настольные



# Заключение.

Мы познакомились с тем что такое операционная система, её задачи и принципы, а так-же поняли насколько это облегчает нам работу за ПК.

# Список литературы.

[Операционная система — Википедия \(wikipedia.org\)](#)

[Операционная система — Википедия \(wikipedia.org\)](#)

<https://anisim.org/articles/vidy-operaczionnyh-sistem/#i>

<https://marketer.ua/stats-operating-system-2020/>

<https://obuchalka.org/201010014968/informatika-operacionnaya-sistema-os-osnovnie-zadachi-os-i-nterfeis-polzovatelya-haratkeristiki-obolochki.html>

<https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B>