



ИНФОРМАТИКА

7

класс

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА

КОМПЬЮТЕР - УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО  
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

# КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

- ◆ программа
- ◆ программное обеспечение (ПО)
- ◆ системное ПО
- ◆ операционная система
- ◆ антивирусная программа
- ◆ прикладное ПО
- ◆ приложения общего назначения
- ◆ приложения специального назначения
- ◆ системы программирования

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Программа** - это описание на формальном языке, «понятном» компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

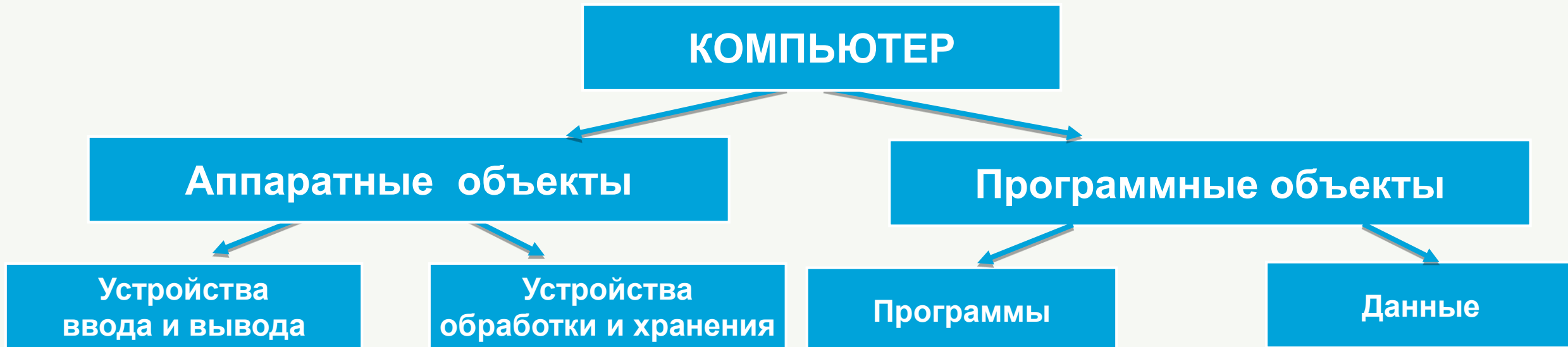
Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют **программным обеспечением (ПО)** компьютера или software.



# СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Системное программное обеспечение включает в себя операционную систему и сервисные программы.

Операционная система - это комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера.



# ИНТЕРФЕЙС

Средства, обеспечивающие взаимосвязь между объектами системы, называют **интерфейсом**.

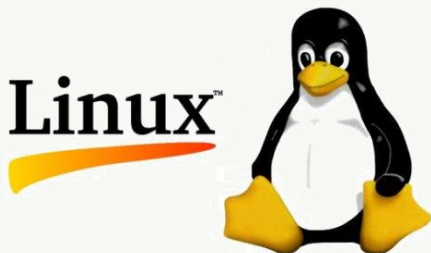


# ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

В операционную систему входят программы, поддерживающие диалог пользователя с компьютером: желая произвести некоторое действие, человек даёт ОС соответствующую команду.

## САМЫЕ РАСПРОСТРАНЁННЫЕ ОС

для персональных компьютеров



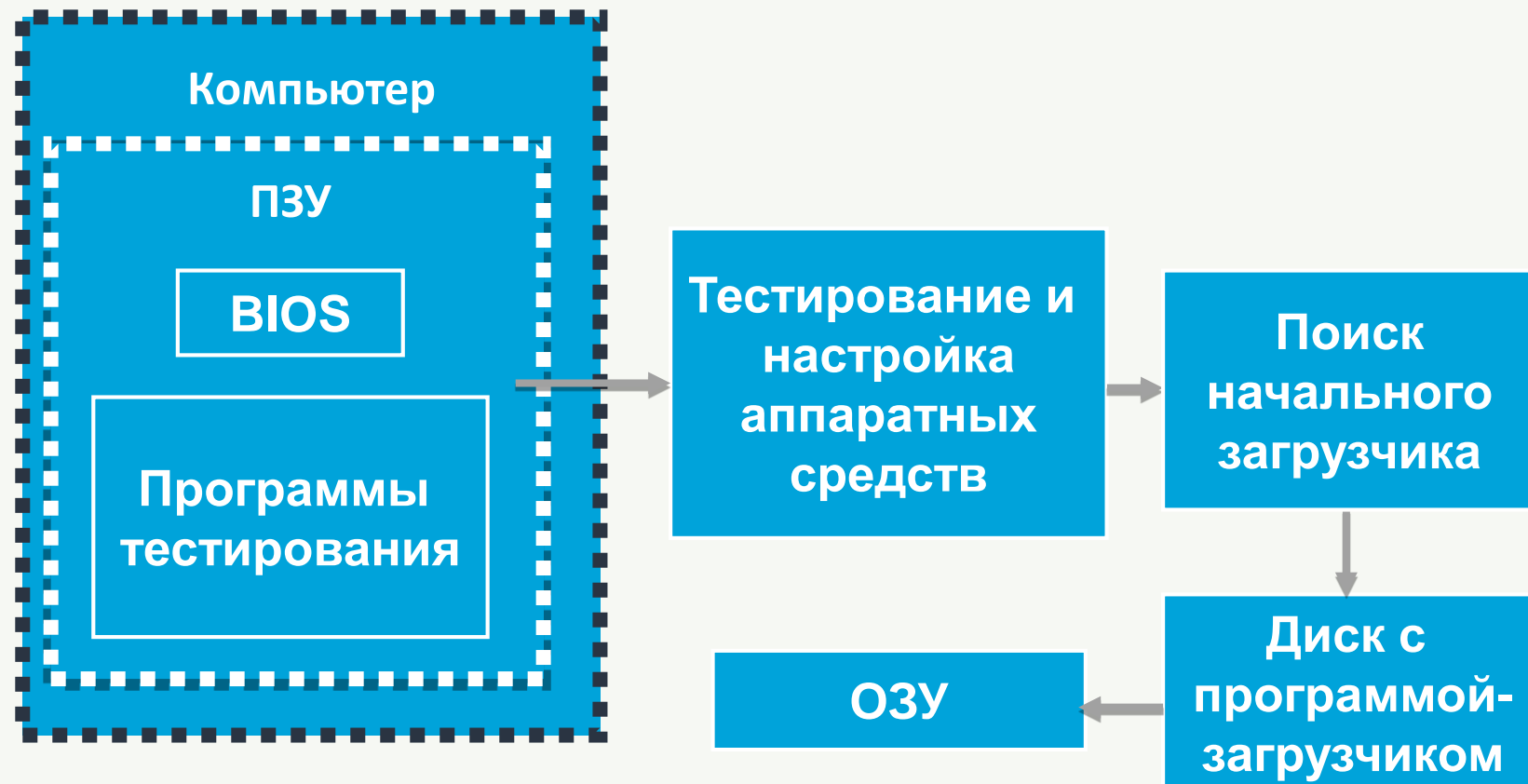
для планшетов, смартфонов



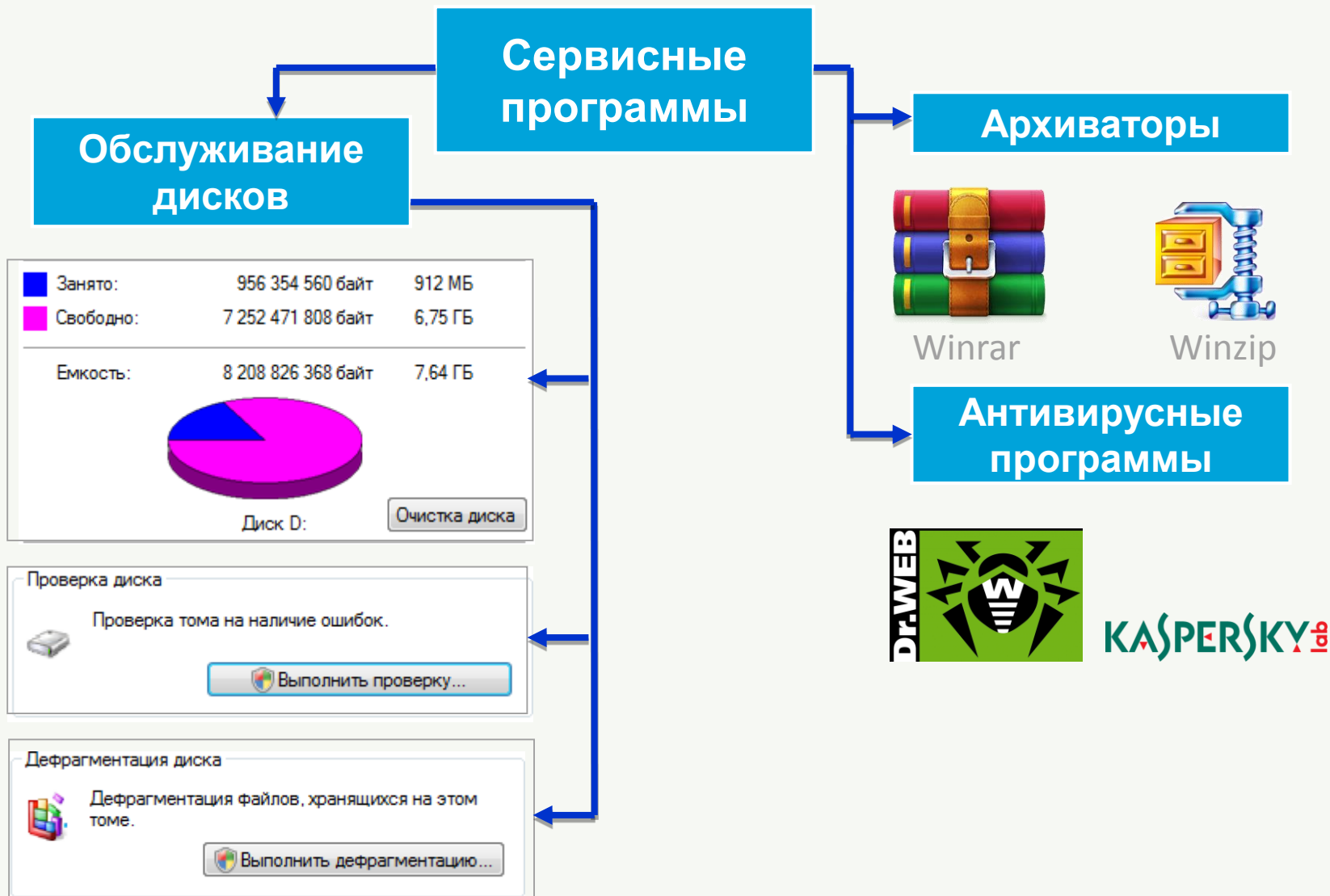
iOS

# ЗАГРУЗКА КОМПЬЮТЕРА

Загрузка компьютера - это последовательная загрузка программ операционной системы из долговременной памяти в оперативную память компьютера.



# СЕРВИСНЫЕ ПРОГРАММЫ





# КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС

**Компьютерный вирус** — это специально написанная вредоносная программа, способная нанести ущерб данным на компьютере или вывести его из строя.

## Признаки заражения:

- ◆ неправильная работа программ
- ◆ медленная работа компьютера
- ◆ невозможность загрузки ОС
- ◆ исчезновение программ и данных
- ◆ резкое уменьшение размера свободной памяти
- ◆ подача непредусмотренных звуковых сигналов
- ◆ частые «зависания» компьютера



# КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ



## Вирусы:

- ♦ воруют данные платёжных карт и пароли от интернет-банков
- ♦ шифруют данные на компьютере, делая их недоступными для пользователя и требуя деньги за расшифровку
- ♦ включают веб-камеру, чтобы подсмотреть и подслушать, что происходит дома у жертвы и т. д.

Создание компьютерных вирусов — преступление.

Люди, пишущие и сознательно распространяющие вредоносные программы, — злоумышленники.



# ПРАВИЛА ЗАЩИТЫ ОТ ВИРУСОВ

- ✦ установить на компьютер антивирусную программу и регулярно тестировать компьютер на наличие вирусов с её помощью
- ✦ регулярно обновлять антивирусную программу через Интернет
- ✦ перед считыванием информации со случайных носителей проверять их на наличие вирусов



# ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программирование - это процесс создания программ, разработки всех типов программного обеспечения.



Программист — одна из самых востребованных профессий в современном мире, имеющая несколько специализаций:

- ◆ системные программисты занимаются созданием операционных систем
- ◆ прикладные программисты занимаются разработкой всевозможных программ и приложений
- ◆ веб-программисты разрабатывают интернет-сайты



# ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ.



# СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют **системой программирования**.

## Назначение систем программирования

- Создание, отладка и выполнение программ с целью:
- *решения вычислительных задач*
  - *обработки текстов и графики*
  - *создания системного ПО*
  - *создания прикладного ПО*

## Режим работы систем программирования

- *ввод текста программы*
- *редактирование*
- *отладка*
- *компиляция*
- *исполнение*
- *работа с файлами*
- *режим помощи*

# ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программы, с помощью которых пользователь может работать с разными видами информации, принято называть **прикладными программами** или **приложениями**.

Приложения  
общего назначения

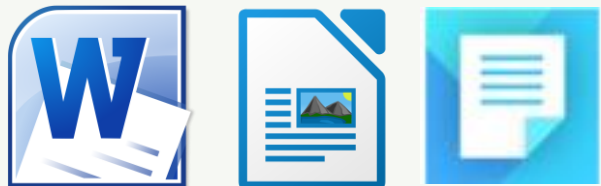
- *текстовые редакторы*
- *электронные таблицы*
- *графические редакторы*
- *редакторы презентаций*
- *мультимедиа проигрыватели*
- *системы управления базами данных*

Приложения  
специального назначения

- *издательские системы*
- *бухгалтерские программы*
- *программы компьютерного моделирования*
- *математические пакеты*
- *геоинформационные системы*
- *медицинские экспертные системы*
- *учебники, тренажёры, словари*

# ПРИЛОЖЕНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Текстовые редакторы



## Графические редакторы



## Мультимедийные проигрыватели



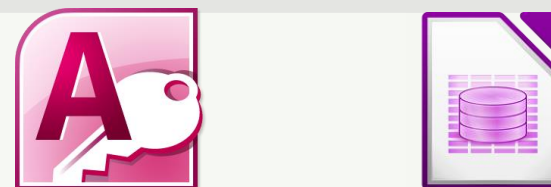
## Электронные таблицы



## Редакторы презентаций



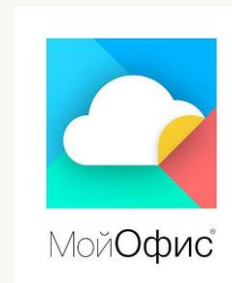
## Системы управления базами данных





# ОФИСНЫЕ ПАКЕТЫ

Название офисного пакета	Правовой статус программ	Совместимость с ОС			Наличие русскоязычной версии
		Windows	MacOS	Linux	
MS Office	платная	да	да	<b>нет</b>	да
LibreOffice	бесплатная	да	да	да	
OpenOffice	бесплатная	да	да	да	
МойОфис	бесплатная	да	да	да	
Р7-офис	бесплатная	да	да	да	



# ПРИЛОЖЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Издательские системы



## САПР



## Математические пакеты

## Бухгалтерские программы



## Программы компьютерного моделирования



## Медицинские экспертные системы



# ПРАВОВЫЕ НОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ПРАВОВОЙ СТАТУС ПРОГРАММ



Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют **программным обеспечением (ПО)**.

По функциональному назначению различают: системное ПО, прикладное ПО, системы программирования.

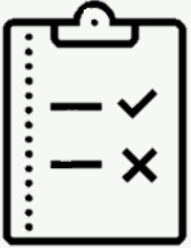
**Системное ПО** включает в себя операционную систему и сервисные программы.

**Система программирования** - это комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на **языке программирования**.

Программы, с помощью которых пользователь может решать информационные задачи, не прибегая к программированию, принято называть **прикладными программами** или **приложениями**.

По правовому статусу различают:

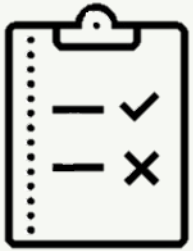
- ♦ ПО, являющееся частной собственностью авторов или правообладателей;
- ♦ свободное ПО.



# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Что такое программное обеспечение компьютера?  
Какова его роль?



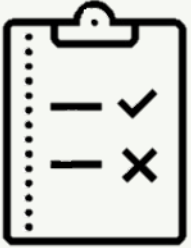


# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Приведите примеры известного вам программного обеспечения компьютера

Программное обеспечение	Пример
Операционная система	
Архиватор	
Антивирусная программа	
Коммуникационная программа	
Система программирования	
Текстовый редактор	
Графический редактор	
Редактор презентаций	
Электронная таблица	
Игра	

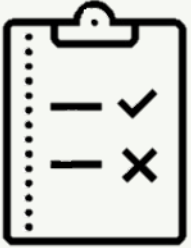




# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Какие основные группы программного обеспечения могут быть выделены по функциональному назначению?



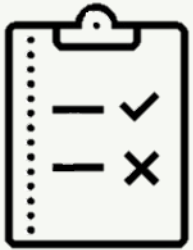


# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Какие основные функции выполняет операционная система?



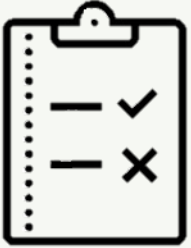




# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Что такое компьютерный вирус? Как уберечь свой компьютер от поражения компьютерными вирусами?

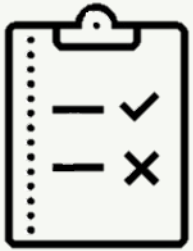




# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Что общего у разработчиков компьютерных вирусов и компьютерных пиратов?



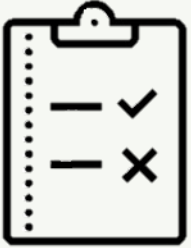


# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Компьютерный вирус А заполняет 1 Гбайт за один месяц,  
вирус В заполняет 1 Гбайт за два месяца,  
вирус С заполняет 1 Гбайт за три месяца,  
вирус D заполняет 1 Гбайт за шесть месяцев.

На компьютере одновременно обнаружены сразу все четыре вируса. Сколько гигабайтов они заполнят за один месяц?

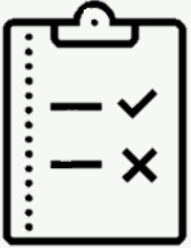




# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Для чего предназначены системы программирования?

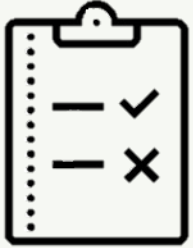




# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Назовите разновидности программ прикладного назначения.





# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Кто использует прикладные программы общего назначения?





# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Определите, разновидностью системного или прикладного ПО является вид программного обеспечения

Системное программное обеспечение

Системы автоматизированного проектирования

Антивирусные программы

Архиваторы

Операционные системы

Мультимедиа проигрыватели

Программы обслуживания дисков

Системы управления базами данных

Бухгалтерские программы

Электронный учебник

Офисные пакеты

Прикладное программное обеспечение





# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Для каждой пары объектов укажите связывающее их отношение

Операционная система и программное обеспечение компьютера

Редактор презентаций и прикладное программное обеспечение

Растровый графический редактор и графический редактор

Векторный графический редактор и графический редактор

Paint и растровый графический редактор

Windows XP и операционная система

Doctor Web и антивирусная программа

Skype и коммуникационная программа

Microsoft Word и Microsoft Office

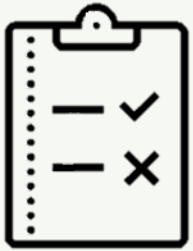
Входит в состав

Является  
элементом  
множества

Является  
разновидностью







# ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Какие виды программ можно выделить по их правовому статусу?



**Программное обеспечение (ПО) - совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере**

