

1. Информатизация общества.....	2
2. Роль вычислительной техники в процессе информатизации.....	2
3. Информация. Понятие, виды и особенности.....	2
4. Информационные системы. Информационные технологии. Основные понятия и определение.....	3
5. Информационные системы. Классификация по назначению.....	3
6. Информационные системы. Классификация по структуре аппаратных средств...	3
7. Информационные системы. Классификация по режиму работы и по характеру взаимодействия с пользователями.....	3
8. Состав и характеристика качества информационных систем.....	3
10. Информационные технологии.....	4
11. Классификация видов информационных технологий.....	4
12. Информационные технологии. Классификация по виду разработки.....	4
13. Информационные технологии. Основные свойства.....	4
14. Информационные технологии. Структурный состав ИТ.....	4
15. Технические средства реализации информационных процессов.....	5
16. Программные средства реализации информационных процессов.....	5
17. Системное программное обеспечение.....	5
18. Операционные системы.....	6
19. Прикладное программное обеспечение.....	6
20. Компьютерные вирусы. Классификация.....	6
21. Антивирусное программное обеспечение.....	6
22. Компьютерная графика. Виды.....	6
23. Форматы графических файлов.....	7
24. Программы создания и редактирования компьютерной графики.....	7
27. Адресация в интернете.....	7

## 1. Информатизация общества.

## 2. Роль вычислительной техники в процессе информатизации.

Информатизация – Процесс производства и использования информации во всех сферах человеческой деятельности за счет повсеместной компьютеризации. Процесс информатизации создан для того, чтобы предоставлять пользователю своевременную, достоверную и качественную информацию, а также призван облегчать повседневную жизнь.

Роль вычислительной техники велика в повседневной жизни. Она призвана повысить способность человека к вычислениям, накоплению и обработке информации. С ее помощью потребитель ищет, хранит и использует информацию. Вычислительная техника способна предоставить пользователю требуемую и достоверную информацию, а также облегчить повседневность. (заказать еду, оплатить счет, найти кафе, арендовать машину).

## 3. Информация. Понятие, виды и особенности.

Информация – организованные данные, имеющие смысл, значение и ценность для потребителя, необходимые для принятия им решений, а также реализации функций и действий.

Информация - данные, организованные и передаваемые для получения знаний. Она может быть текстовой, графической, аудио-, видео- или числовой.

Информация должна быть значимой, точной, актуальной, полной, понятной, надежной и легко доступной. Управление информацией включает сбор, хранение, обработку и защиту информации с использованием технологий и методов информационного менеджмента.

- Значимость: информация должна быть значимой и иметь смысл.
- Точность: информация должна быть точной и достоверной.
- Актуальность: информация должна быть актуальной и соответствовать текущему состоянию.
- Полнота: информация должна быть полной и содержать все необходимые детали.
- Понятность: информация должна быть понятной и доступной для получателя.
- Надежность: информация должна быть надежной и исходить от авторитетных источников.
- Удобство доступа: информация должна быть легко доступной и использованию

4. Информационные системы. Информационные технологии. Основные понятия и определение.
5. Информационные системы. Классификация по назначению.
6. Информационные системы. Классификация по структуре аппаратных средств.
7. Информационные системы. Классификация по режиму работы и по характеру взаимодействия с пользователями.
8. Состав и характеристика качества информационных систем.

Информационная система – система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации.

Информация — это сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определенное значение, а также нужные сведения, имеющие значение для лица, ими обладающими.

Данные — это информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.

Знания — это информация, на основании которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы.

Информационные технологии - процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи данных.

По назначению:

- Информационно – управляющие – системы для сбора и обработки информации, необходимой для управления организацией, предприятием, отраслью.
- Системы поддержки принятия решений – накапливают и анализируют данные для принятия решений в различных сферах деятельности людей.
- Информационно – поисковые – системы, предназначенные для поиска информации, содержащиеся в различных базах, вычислительных системах.
- Информационно – справочные – автоматизированные системы, работающие в интерактивном режиме и снабжающие пользователя справочной информацией.
- Системы обработки данных – обрабатывают и архивируют большие объемы данных.

По структуре аппаратных средств:

- Однопроцессорные (строятся на базе одного ПК);
- Многопроцессорные (используют ресурсы нескольких процессоров);
- Многомашинные (вычислительные комплексы, где комплекс оборудования и терминал сосредоточен на одном ПК);

- Системы с удаленным доступом (телеобработкой обеспечивает связь между терминалами пользователей и вычислительными средствами методов передачи данных по каналам связи);
- Вычислительные сети (взаимосвязанная совокупность территориально сосредоточенных систем обработки данных)

По режиму работы:

- Пакетная обработка (обработка данных, накопленных заранее таким образом, чтобы пользователь не мог влиять на обработку, пока она продолжается).
- Режим индивидуального пользования (в распоряжение одного пользователя).
- Режим коллективного пользования (одновременный доступ к ресурсам нескольким независимым пользователям).

Можно выделить две основные группы характеристик: временные характеристики и характеристики качества результирующей информации на выходе информационного процесса.

К показателям временных свойств информационных процессов относятся:

- среднее время и дисперсия времени выполнения информационного процесса (среднее время реакции информационной системы на запрос пользователя);
- продолжительность временного интервала, в течение которого информационный процесс завершается с заданной вероятностью.

Качества информационных систем характеризуются: достоверностью, целостностью и безопасностью данных.

9. Автоматизированные информационные системы. Схема функционирования АИС.

10. Информационные технологии.

11. Классификация видов информационных технологий

12. Информационные технологии. Классификация по виду разработки.

13. Информационные технологии. Основные свойства.

14. Информационные технологии. Структурный состав ИТ.

Информационные технологии - процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи данных. Они призваны решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат ресурсов (времени, труда, энергии, денег). Информационные технологии взаимодействуют и входят в сферы услуг, области управления, промышленного производства, социальных процессов.

Информационные технологии можно классифицировать по функциональности (аппаратные, программное обеспечение, сетевые, телекоммуникационные, интернет-технологии), области применения (бизнес, образование, медицина, государство, наука) и методу обработки информации (реляционные базы данных, облачные вычисления, искусственный интеллект, биг-дата).

Информационные технологии можно классифицировать по виду разработки на:

- Готовые решения. это готовые программные продукты или решения
- Пользовательские разработки. это разработка информационных технологий, специально адаптированных и созданных для уникальных потребностей конкретного пользователя или организации.
- Системы с открытым исходным кодом
- Смешанные решения. это гибрид

Классификация по виду разработки позволяет учитывать потребности и возможности организаций и пользователей при выборе информационных технологий.

Основные свойства информационных технологий:

- Автоматизация задач и процессов.
- Обработка и хранение больших объемов данных.
- Коммуникация и связность между людьми и устройствами.
- Глобальность и преодоление географических преград.
- Гибкость и масштабируемость систем.
- Безопасность данных и ресурсов.
- Мобильный доступ к информации и ресурсам.
- Повышение производительности и эффективности работы.

Структурный состав информационных технологий включает аппаратные средства, программное обеспечение, сетевую инфраструктуру, данные, пользователей и методы/процессы. Эти компоненты взаимодействуют для обработки, хранения и передачи информации.

15. Технические средства реализации информационных процессов.

16. Программные средства реализации информационных процессов.

Технические средства реализации информационных процессов включают компьютеры, серверы, мобильные устройства, сетевое оборудование, хранилища данных, периферийные устройства, коммуникационное оборудование и устройства защиты информации. Они обеспечивают обработку, хранение и передачу данных, а также обеспечивают безопасность информации.

Программные средства реализации информационных процессов включают операционные системы, прикладное программное обеспечение, системы управления базами данных, инструменты разработки, системы электронной коммерции, аналитические инструменты и программы управления проектами. Они обеспечивают обработку данных, разработку приложений и управление информационными процессами.

17. Системное программное обеспечение.

Системное ПО - совокупность программ для управления аппаратурой компьютера и обеспечения работы прикладных программ.

Системное ПО входит в состав программного обеспечения компьютера.

Системное ПО существует: Базовое и служебное

Базовое: ОС, операционные оболочки.

Служебное: Совокупность программ, расширяющих базовое ПО.

## 18. Операционные системы.

Операционные системы - специальный набор программ, благодаря которому все системы компьютера взаимодействуют как между собой, так и с пользователем. Разработчикам программного обеспечения операционная система позволяет абстрагироваться от деталей реализации и функционирования устройств. Самыми популярными ОС на данный момент являются: Windows 10/11, Linux, MacOS.

## 19. Прикладное программное обеспечение.

Прикладное ПО - «вспомогательная программа», предназначенная для выполнения определенных задач и рассчитанная на непосредственное взаимодействие с пользователем.

К прикладному ПО относятся компьютерные программы, написанные для пользователей или самими пользователями для задания компьютеру конкретной работы: текстовые или граф. редакторы, веб-браузеры, медиаплееры, компьютерные игры и т.д.

## 20. Компьютерные вирусы. Классификация.

- Загрузочные вирусы заражают загрузочный сектор винчестера или дискеты и загружаются каждый раз при начальной загрузке операционной системы.
- Резидентные вирусы загружаются в память компьютера и постоянно там находятся до выключения компьютера.
- Самомодифицирующиеся вирусы (мутанты) изменяют свое тело таким образом, чтобы антивирусная программа не смогла его идентифицировать.
- Стелс-вирусы (невидимки) перехватывают обращения к зараженным файлам и областям и выдают их в незараженном виде.
- Троянские вирусы маскируют свои действия под вид выполнения обычных приложений.

## 21. Антивирусное программное обеспечение.

Антивирусное ПО призвано защищать компьютер пользователя от вредоносных программ (вирусы (микробы)). Советуется установить антивирус на каждый компьютер. Из популярных антивирусов можно выделить: Avast, Dr.Web, Total 360 Security, а также Kaspersky.

## 22. Компьютерная графика. Виды.

Компьютерная графика – область информатики, занимающаяся созданием и обработкой изображений с помощью компьютера.

Компьютерная графика применяется в:

Полиграфия, 3д моделирование, анимация, веб-дизайн, кино и так далее.

## 23. Форматы графических файлов.

BMP, GIF, PDF, JPEG, JPG, PNG, PSD, WEBP, SVG

## 24. Программы создания и редактирования компьютерной графики.

Adobe Photoshop, Microsoft Power Point, Corel Draw, Google SketchUp, Blender, Macromedia Flash, Gimp, Windows Movie Maker

## 25. Компьютерные сети. Классификация.

## 26. Компьютерные сети. Топология КС.

## 27. Адресация в интернете.

IP-адрес – адрес ПК

URL-адрес – адрес сайта

[www.kanatov-info.ru](http://www.kanatov-info.ru) – kanatov-info – домен второго уровня

.ru – домен верхнего уровня (географический домен)

.com – домен верхнего уровня (административный домен)

http/https – протокол доступа

TCP – транспортный протокол

IP – протокол маршрутизации