

Информационные технологии

ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Преподаватель Оборина Наталья Сергеевна

Понятие информации

Потребность в информации - одна из основных потребностей современного человека

Информация - ресурс, который, можно добывать, перерабатывать, использовать и распространять. Необходима для работы, выполнения заданий, принятия решений, приобретения товаров, путешествий, заботы о здоровье, а также для осуществления других видов деятельности

Информация – это совокупность разнообразных данных, сведений, сообщений, знаний, умений и опыта, необходимых кому-либо



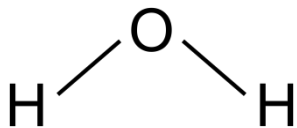
Понятие информации

Информация хранится, передается и обрабатывается в символьной форме. Одна и та же информация может быть представлена в разной форме, с помощью различных знаковых систем.

Язык – это определенная знаковая система представления информации. Существуют формальные и естественные (разговорные) языки.

Формальный язык

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$



Естественный язык



Виды информации по способу восприятия

Визуальная

Тактильная

Вкусовая

Аудиальная

Обонятельная

Вкусовая информация воспринимается вкусовыми рецепторами
Визуальная информация воспринимается глазами
обонятельными рецепторами



Свойства информации

Актуальность

Доступность

Полнота

Достоверность

Адекватность

Репрезентативность

Объективность

Адекватность информации – это то, что содержит минимальный, но достаточный для принятия правильного решения набор факторов, данных и средств, позволяющих в определенной форме представить в явной или скрытой форме зависимость от ее получателя



Информационные процессы

Человек в течение жизни постоянно участвует в различных информационных процессах.

Информационный процесс — это процесс сбора (приема), передачи (обмена), хранения, обработки (преобразования) информации.



Получение информации

Получение информации - это сбор сведений из каких-либо источников. Человек получает информацию с помощью органов чувств



Для улучшения восприятия информации используются различные индивидуальные приспособления и приборы.



Хранение информации

Хранение полученной информации необходимо для ее неоднократного использования.

Внутренняя память

Мозг человека



Внешняя память

Внешние носители информации



Обработка информации

Обработка информации подразумевает преобразование ее к виду, отличному от исходной формы или содержания информации.

Пример	Входная информация	Выходная информация	Правило
Постановка диагноза болезни	Жалобы пациента, результаты анализов	Диагноз	Знания и опыт врача



Передача информации

Передача информации — это двусторонний процесс, в котором есть источник и приемник информации. Источник передает информацию, а приемник её получает.

Основными устройствами для быстрой передачи информации на большие расстояния являются радио, телефон, телевизионный передатчик, телекоммуникационные сети на базе вычислительных систем. Такие средства связи называются каналами передачи информации.

Информационное сообщение связано с источником сообщения (передатчиком), приемником (получателем) и каналом связи.



Знания и данные

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

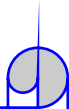
Важными характеристиками информации являются ее структура и форма.

Структура информации определяет взаимосвязи между ее составляющими элементами.

Среди основных форм можно выделить символично-текстовую, графическую и звуковую формы.



Виды информации



Текстовая

Числовая

Графическая

Звуковая

Комбинированная



Информационные технологии (ИТ)

Слово «технология» происходит от греческого «*techne*», что в переводе означает «искусство», «мастерство», «умение» - это процесс.

Процесс – это совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели.

Технология изменяет качество или первоначальное состояние материи в целях получения материального продукта.



Информационные технологии (ИТ)

ИТ — это процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации.

Информационная технология - аналог технологии переработки материальных ресурсов



Цель ИТ – получение заданных информационных продуктов и услуг с наименьшими затратами.



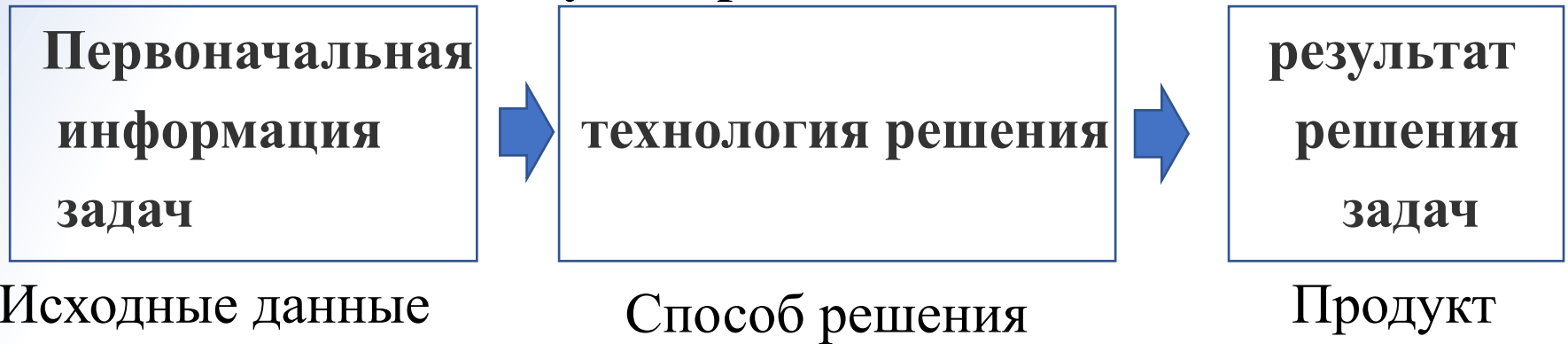
Задачи информационных технологии (ИТ)

- 1) разработка и использование эффективных производственных и технологических информационных процессов;**
- 2) разработка оптимальных методов и средств преобразования информации;**
- 3) обеспечение технологичности информационного производства.**



Информационные технологии (ИТ)

Пример. Для выполнения контрольной работы по математике каждый студент решает задачи



Информационные технологии (ИТ)

ИТ могут быть разделены на два компонента:

- **Аппаратное обеспечение - физическая структура, конфигурация вычислительной техники, систем и прочего оборудования.**
- **Программное обеспечение - набор правил, руководящих принципов и алгоритмов, необходимых для обеспечения работоспособности технического оборудования (программы, соглашения, стандарты и правила пользования, направленные на координацию отдельных задач и процесса в целом).**



Информационные технологии (ИТ)

Сферы применения современных ИТ:

- управление технологическими процессами, организационное управление на основе использования компьютерных сетей;
- проектно-конструкторские работы;
- экономические и статистические расчеты;
- делопроизводство в офисе;
- цифровая связь, Интернет;
- компьютерные тренажеры;
- издательская деятельность;
- индустрия развлечений (цифровая фотография, компьютерные игры, компьютерные мультфильмы, компьютерные методы в кинопромышленности и др.).



Классификация ИТ

1. По назначению выделяют следующие два основных класса информационных технологий:

обеспечивающие	функциональные
<p>технологии обработки информации, которые могут использоваться как инструменты в различных предметных областях</p>	<p>технологии, реализующие типовые процедуры обработки информации в определенной предметной области</p>
<ul style="list-style-type: none">• текстовый редактор,• табличный процессор,• мультимедиа-технологии,• технологии искусственного интеллекта	<ul style="list-style-type: none">• офисные технологии,• финансовые технологии,• технология бухгалтерского учета



Классификация ИТ

2. По типу пользовательского интерфейса

Пакетные ИТ	Пассивное участие пользователя в процессе решения задачи. Пользователь готовит исходные данные, которые группируются в задания (пакеты). Задания становятся в очередь для выполнения и пользователь не может влиять на ход выполнения заданий, пока продолжается обработка пакета
Сетевые ИТ	Пользователь имеет доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи. Возможность использования данных, накопленных на рабочих местах других пользователей, возможность совместного решения одной задачи несколькими пользователями.



Классификация ИТ

2. По пользовательскому интерфейсу

**Диалоговые
ИТ**

предоставляют пользователям неограниченную возможность взаимодействовать с хранящимися в системе информационными ресурсами в режиме реального времени



Классификация ИТ

3. По способу организации сетевого взаимодействия выделяют

ИТ на базе локальных сетей

ориентированы на коллективное использование общесетевых ресурсов (аппаратных, программных, информационных) на ограниченной территории (в одном помещении, в одном здании или в нескольких зданиях на небольшой территории)



Классификация ИТ

3. По способу организации сетевого взаимодействия выделяют

Построение ИТ на базе многоуровневых сетей

закljučается в представлении архитектуры создаваемой сети в виде иерархических уровней, каждый из которых решает определенные функциональные задачи

ИТ на базе распределенных сетей

способ организации предполагает реализацию коммуникационных информационных связей между территориально удаленными пользователями и ресурсами сети



Классификация ИТ

4. По принципу построения

функционально- ориентированные технологии

Деятельность специалистов разбивается на множество иерархически подчиненных функций, выполняемых ими в процессе решения профессиональных задач.

Для каждой функции разрабатывается технология ее реализации на рабочем месте пользователя.

Например, при решении задачи «Учет товаров на складе» ИТ представляется в виде функций: прием товара, отпуск товара, инвентарный контроль.



Классификация ИТ

4. По принципу построения

Объектно-ориентированные технологии

Проектирование системы в виде совокупности классов и объектов предметной области. Иерархический характер сложной системы отражается в виде иерархии классов, ее функционирование рассматривается как совокупность взаимодействующих во времени объектов, а конкретный процесс обработки информации формируется в виде последовательности взаимодействий. В качестве объектов могут выступать пользователи, программы, клиенты, документы, базы данных и т. д.

Например, при решении задачи «Учет товаров на складе» система представляется в виде объектов: товары, клиенты, поставщики, заказы.



Классификация ИТ

5. По степени охвата задач управления

Информационные технологии обработки данных

применяются в целях автоматизации постоянно повторяющихся операций управленческой деятельности; решаются функциональные задачи, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы, а также стандартные процедуры их обработки



Классификация ИТ

5. По степени охвата задач управления

Информационные технологии управления

используются сотрудниками, имеющими дело с принятием решений, ориентированы на комплексное решение функциональных задач, формирование регулярной отчетности и работы в информационно-справочном режиме для подготовки управленческих решений.



Классификация ИТ

5. По степени охвата задач управления

ИТ автоматизации офисной деятельности

Направлены на организацию и поддержку коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией.

Интегрированные пакеты прикладных программ: текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, телеконференции, специализированные программы реализации электронного документооборота и т. д.



Классификация ИТ

5. По степени охвата задач управления

ИТ поддержки принятия решений

ориентированы на решение слабоформализованных задач, выработку возможных вариантов решений, их оценку и предоставление пользователю лучшего из них и анализ последствий принятого решения, могут использоваться на любом уровне управления

ИТ экспертных систем

предлагают пользователю принять решение, превосходящее его возможности, и способны пояснить свои рассуждения в процессе получения решения



Классификация ИТ

6. По характеру участия технических средств в диалоге с пользователем

Информационно-справочные (пассивные) технологии

поставляют информацию пользователю после его связи с системой по запросу

Информационно-советующие (активные) технологии

технологии выдают абоненту предназначенную для него информацию периодически или через определенные промежутки времени



Классификация ИТ

7. По способу управления технологией промышленного производства

децентрализованные информационные технологии

эффективно при автоматизации технологически независимых объектов управления по материальным, энергетическим, информационным и другим ресурсам. Такая технология представляет собой совокупность нескольких независимых технологий со своей информационной и алгоритмической базой. Для выработки управляющего воздействия на каждый объект управления необходима информация о состоянии только этого объекта.



Классификация ИТ

7. По способу управления технологией промышленного производства

централизованные информационные технологии

осуществляется реализация всех процессов управления объектами в едином органе управления, который осуществляет сбор и обработку информации об управляемых объектах и на основе их анализа в соответствии с критериями системы вырабатывает управляющие сигналы.



Классификация ИТ

7. По способу управления технологией промышленного производства

централизованные рассредоточенные информационные технологии

выработка управляющих воздействий на каждый объект управления на основе информации о состоянии совокупности объектов управления, но при этом некоторые функциональные устройства технологии управления являются общими для всех каналов системы. Для реализации функции управления каждый локальный орган по мере необходимости вступает в процесс информационного взаимодействия с другими органами управления.



Классификация ИТ

7. По способу управления технологией промышленного производства

иерархические информационные технологии

построена по принципу разделения функций управления на несколько взаимосвязанных уровней, на каждом из которых реализуются свои процедуры обработки данных и выработка управляющих воздействий. Иерархическая информационная технология содержит три уровня:

уровень управления работой оборудования и технологическими процессами;

уровень оперативного управления ходом производственного процесса;

уровень планирования работ.



Общие сведения

Тест состоит из 16 заданий.

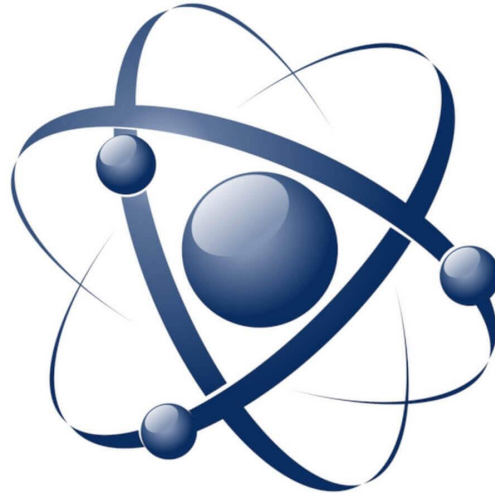
Система оценки: верный ответ на 1 вопрос дает 1 балл.

Для получения оценки «отлично» необходимо выполнить верно 16 заданий, для получения оценки «хорошо» необходимо выполнить верно от 12 до 15 заданий, для получения оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить верно от 7 до 11 заданий.

После того, как Вы ответили на вопрос нужно нажать кнопку «Далее», нельзя возвращаться к предыдущему вопросу.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Определите к какому языку относятся данные символы



$$I = \frac{q}{t}$$

Выберите правильный ответ:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**Выберите ту информацию, которая относится
к естественным языкам**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**Выберите информацию, которая
относится к текстовой**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**Выберите ту информацию, которая
относится к визуальной**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**Выберите информацию, которая
относится к звуковой**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

В древнем Китае доктору нельзя было притрагиваться к женщинам во время осмотра, и определять диагноз приходилось по лицу. Определите вид информации, которым пользовался врач, когда ставил диагноз.

Выберите правильный ответ:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**Выберите информацию, которая
относится к субъективной**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**Выберите ту информацию, которая
относится к объективной**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

По легенде, однажды Бянь Цяо, китайский врач, живший в VI веке до н.э., был приглашен в дом одного мандарина (чиновника), у которого болела дочь. Диагностика и лечение осложнялись тем, что к знатной девушке нельзя было прикасаться. Бянь Цяо нашел выход из ситуации. Он попросил привязать к руке больной длинный шнур, а другой конец дать ему. Слуги мандарина решили разыграть врача и привязали шнур к лапе собачки. Бянь Цяо сразу сказал, что вибрации, которые он ощущает, это не вибрации человека, а животного. Поняв, что врача обмануть сложно, слуги привязали шнур к руке дочери мандарина, и он сразу же поставил диагноз по пульсации веревки. Определите вид информации, по которому был поставлен диагноз.

Выберите правильный ответ:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Собираясь на прием к терапевту, Вы посмотрели прогноз погоды, показывало ☀+23°C, выйдя из дома выяснилось, что температура +10°C и начинается дождь. По приведенному тексту выберите подходящее свойство информации.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Определите, какое свойство информации для Вас отсутствует в следующей формуле

$$\lim_{\substack{\Delta x_i \rightarrow 0 \\ \Delta y_j \rightarrow 0}} \left(\sum_i^{\Delta S} \sum_j^{\Delta S} f(P_{ij}) \Delta x_i \Delta y_j \right)$$

Выберите правильный ответ:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

На электронную почту Вам от брата пришло письмо с просьбой встретить его из больницы, но Вы прочитали сообщение, когда он уже пришел домой. По приведенному тексту определите, какое свойство информации отсутствует.

Выберите правильный ответ:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Вечером, когда Вы уже вернулись из техникума, неожиданно позвонил одногруппник и предупредил, что расписание уроков на завтра изменилось. И продиктовал новое расписание. Какая для Вас эта информация?

Выберите правильный ответ:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

**Выберите ту информацию, которая относится
к формальным языкам**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Пациент пожаловался на головную боль, медицинская сестра измерила ему артериальное давление и дала таблетку. Определите, какое свойство информации важно в данной ситуации.

Выберите правильный ответ:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Прочитав книгу по истории, Вы узнали, что у египтян не было алфавита, и вместо букв они использовали рисунки-иероглифы. А в школе в это время как раз изучали Древний Египет. Какая для Вас это информация?

Выберите правильный ответ:

Тестирование окончено

Оценка:

Количество правильных ответов:

Номера неверных ответов:

Список литературы

- Аппарат ЭКГ: ЯндексКартинки [Электронный ресурс]. URL: – <https://www.rusmedimport.com/files/528.png> (дата обращения: 19.02.2020).
- Бабочка: ЯндексКартинки [Электронный ресурс]. URL: – https://res.cloudinary.com/fleetnation/image/private/c_fill,g_center,h_640,w_640/v1463919844/suhcjrvyd4m4nkgsbrd.jpg (дата обращения: 21.02.2020).
- Босова Л.Л., Босов А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатики. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 119 с.



Список литературы

- Введение. Методические рекомендации по лабораторным работам тема Информатика и информационные технологии: newrefs.ru. – 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://newrefs.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-laboratornim-rabotam-tema-inform-v2/index6.html> (дата обращения: 03.05.2019).
- Весенний букет на белом фоне: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=цветок%20на%20белом%20фон&pos=30&p=1&img_url=https%3A%2F%2Ff.vividscreen.info%2Fsoft%2F07c59145e6b43021ebb1742704e15c24%2FSummer-Flowers-Boquet-2560x1600.jpg&rpt=simage (дата обращения: 09.06.2019).



Список литературы

- Владимирова Н.А.. Увлекательная информатика. 5–11 классы: логические задачи, кроссворды, ребусы, игры.– Волгоград: Учитель, 2011. – 141 с.
- Винчестер: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=внешний%20ж%20диск&lr=11285&p=8&pos=246&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fwww.surveillance-video.com%2Fmedia%2Fproduct%2Fef1%2Fpelco-hd5200-1000-replacement-1tb-hdd-hd5200-1000-64a.jpg (дата обращения: 11.06.2019).



Список литературы

- Глаза человека: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?nomisspell=1&text=глаза%20человек&source=related-query-serp&p=1&pos=44&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fwww.vakopticiens.nl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F06%2Fvo-3.jpg (дата обращения: 11.06.2019).



Список литературы

- Давление тонометр: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=тонометр&stype=image&lr=64&source=wiz&p=1&pos=37&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Finforesist.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F12%2Ftono.jpg (дата обращения: 09.06.2019).
- Завтрак: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://fsd.videouroki.net/html/2019/01/17/v_5c408605156cd/99727524_3.png (дата обращения: 21.02.2020).



Список литературы

- Зорин М.В. Тестирование по информатике в формате ЕГЭ: рекомендации по решению заданий. – Волгоград: Учитель, 2009. – 223 с.
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т.1 / Л. А. Залогова, М.А. Плаксин, С.В. Русаков [и др.] / под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера.– М.: Бином, Лаборатория знаний, 2012. – 309 с.
- Информатика: ЯКласс – [Электронный ресурс]. URL: <https://www.yaclass.ru/p/informatika> (дата обращения: 09.06.2019).



Список литературы

- Кадуцей: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <https://userscontent2.emaze.com/images/65caacd5-6f0b-4080-bdcb-c07416370416/21f75fcacfce2fa37ee620eb87dbc9e75.jpg> (дата обращения: 11.06.2019).
- Кактус: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://www.stihi.ru/pics/2016/09/28/6740.jpg> (дата обращения: 11.06.2019).



Список литературы

- Кардиограмма на экране: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=анимация%20сердца%20на%20экране%20медицинского%20%20монитора&pos=8&img_url=https%3A%2F%2Fst.depositphotos.com%2F2696677%2F3137%2Fv%2F600%2Fdepositphotos_31377735-stock-video-ecg-monitor-screen.jpg&rp_t=simage (дата обращения: 09.06.2019).
- Картинки по медицине: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <http://скораяпомощькиселёвска.рф/wp-content/uploads/2017/06/viza-1-768x768.png> (дата обращения: 11.06.2019).



Список литературы

- Картинки с нотами: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=Картинки%20с%20нотами%20и%20инструментами&source=related-duck&p=8&pos=248&img_url=https%3A%2F%2Fi.ya-webdesign.com%2Fimages%2Fsaxophone-drawing-shehnai-3.png&rpt=simage (дата обращения: 09.06.2019).
- Китайская физиогномика: Видеть насквозь. – [Электронный ресурс]. URL: <https://видеть-насквозь.рф/kitauskaya-fiziognomika> (дата обращения: 01.05.2019).



Список литературы

- Книга: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/images/search?text=книга&rpt=imageview&url=https%3A%2F%2Favatars.mds.yandex.net%2Fget-pdb%2F1209255%2F03ea2c0e-5e07-4a8a-acb2-91dd17598d6a%2Fs1200%3Fwebp%3Dfalse> (дата обращения: 09.06.2019).
- Книга: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: http://vasilyek78.ucoz.ru/Local_akt/kniga.png (дата обращения: 18.02.2020).
- Кнопка: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/images/search?text=кнопка%20вперед%20медицина&p=11> (дата обращения: 01.07.19)



Список литературы

- Королук И.П. Медицинская информатика: учебник. – 2 изд., перераб. и доп. – Самара: ООО «Офорт»: ГБОУ ВПО «СамГМУ», 2012. – 244 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.samsmu.ru/files/smu/chairs/radiology/med_inf.pdf (дата обращения: 30.04.2019).
- Красивые разделители gif анимация для ваших сообщений: Анимация и красивые анимационные картинки, анимашки блестяшки бесплатно для всех. – [Электронный ресурс]. URL: <https://mirgif.com/animirovannye-razdeliteli.htm> (дата обращения: 21.02.2020).



Список литературы

- Куличкова А.Г. Информатика. 2-11 классы: внеклассные мероприятия, Неделя информатики.– Волгоград: Учитель, 2010. – 152 с.
- Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень / под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Лидер, 2009. – 256 с.
- Медицинская газета: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mgzt.ru/sites/default/files/images/Nomer46-1-1.preview.jpg> (дата обращения: 18.02.20)
- Мозг: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: https://cdn.pixabay.com/photo/2017/10/12/20/39/brain-2845862_1280.png (дата обращения: 17.11.21)



Список литературы

- Монитор: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <http://animashki.kak2z.org/pic/18/komputeri-374.gif> (дата обращения: 18.02.20)
- Монитор: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/ca4eb345/dms3rep/multi/RadiForceRX560-MD.jpg> (дата обращения: 19.02.20)
- Монитор: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/images/search?text=интернет%20магазин%20на%200экране%20монитора&from=tabbar> (дата обращения: 27.11.21)



Список литературы

- Музыкальная книга: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://i1.wp.com/www.123freevectors.com/wp-content/uploads/portal/music-book-graphics-free-vector-1378.jpg> (дата обращения: 19.02.2020).
- Наука: медицина: Свод житейской мудрости. - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wisdomcode.info/ru/quotes/themes/48971.html?page=8> (дата обращения: 30.04.2019).



Список литературы

- Наушники:: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://hangmygiacao.com/wp-content/uploads/2018/05/tai-nghe-monster-on-ear-n-tune-credible-xanh-duong.png> (дата обращения: 21.02.2020).
- Нос: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=нос&pos=45&p=1&img_url=https%3A%2F%2Fimg2.pngindir.com%2F20180331%2Fqae%2Fkisspng-human-nose-computer-icons-clip-art-noise-5abf670c4ec458.4916225915224931963226.jpg&rpt=simage (дата обращения: 09.06.2019).
- Ноутбук: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: https://fainaidea.com/wp-content/uploads/2016/04/laptop_PNG5940.png (дата обращения: 19.02.2020).



Список литературы

- Ноты с инструментами: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=ноты%20с%20инструментом&pos=50&p=1&img_url=https%3A%2F%2Fi.pinimg.com%2F236x%2F2a%2Fa5%2F38%2F2aa5384630d045839bb17fd06fbff7d1--music-notes-wall-decor.jpg&rpt=simage (дата обращения: 09.06.2019).
- Планшет: ЯндексКартинки – <https://cdn.theunlockr.com/wp-content/uploads/2016/02/CyanogenMod-12.1-Alpha-ROM.jpg> [Электронный ресурс]. URL: (дата обращения: 19.02.2020).



Список литературы

- Плащевая Е.В. Введение в медицинскую информатику. Концепция информатизации Здравоохранения России: методические указания для самоподготовки студентов – г. Благовещенск: ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России. – 29 с.
[Электронный ресурс]. URL:
https://www.amursma.ru/upload/iblock/091/Vvedenie_v_medicinskuyu_informatiku.pdf (дата обращения: 30.04.2019).
- Примеры обработки информации: Информатика и информационные технологии – [Электронный ресурс]. URL:
<http://csaa.ru/primery-obrabotki-informacii/> (дата обращения: 26.02.2020).



Список литературы

- Разговор с пациентом: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://st.depositphotos.com/1518767/2409/i/950/depositphotos_24099747-stock-photo-doctor-talking-to-a-male.jpg (дата обращения: 19.02.2020).
- Рукопожатие: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://img2.freepng.ru/20190804/qgw/kisspng-holding-hands-5d4671768962f4.0911503715648976545628.jpg> (дата обращения: 21.02.2020).
- Смайлик: ЯндексКартинки – <https://2.bp.blogspot.com/-4Ox1BZAVmIA/WFB2NPMNfuI/AAAAAAAAAAAFY/HTMIzN1CQ2MUjFNMVn0EbxFHpuGmY5ggCLcB/w1200-h630-p-k-no-nu/Leramoon.jpg> [Электронный ресурс]. URL: (дата обращения: 21.02.2020).



Список литературы

- Смайлик картинки 480 - Любавушка: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hareketligifler.net/data/media/1516/hizmetli-hareketli-resim-0002.gif> (дата обращения: 21.02.2020).
- Смартфон: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://thumbs.dreamstime.com/z/%D1%81%D0%BE%D0%B5-%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BE%D0%B1-%D0%B0%D0%BA%D0%B0-%D0%B2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D1%81-%D1%8F%D1%8F-%D0%BD%D0%B0-%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8-%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%BC-%D1%82%D0%B5-%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B5-36733113.jpg> (дата обращения: 19.02.2020).



Список литературы

- Снимок головного мозга: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=рентген%20мозга%20здорового%20человека&pos=45&p=1&img_url=https%3A%2F%2Fi.pinimg.com%2F736x%2F92%2F86%2F51%2F928651b7d3ebf24458a7cf0149b2416a--virginia-commonwealth-university-traumatic-brain-injury.jpg&rpt=simage (дата обращения: 09.06.2019).
- Термометр медицинский ртутный: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=медицинский%20термометр&pos=6&img_url=https%3A%2F%2Favatars.mds.yandex.net%2Fget-marketpic%2F228527%2Fmarket_qYlqYCrPNcYOZINOi6WoA%2Forig&rpt=simage (дата обращения: 09.06.2019).



Список литературы

- Термометр медицинский: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://dostochka.com/img/newitems/a-amp-d/dt-501-belo-siniy/medium_dt-501-belo-siniy.jpg (дата обращения: 19.02.2020).
- Тонометр: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: <https://mobcompany.info/wp-content/uploads/2019/08/03-4.jpg> (дата обращения: 19.02.2020).
- Ухо клипарт: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?text=ухо&lr=64&pos=8&img_url=https%3A%2F%2Fbanner2.kisspng.com%2F20180920%2Fzqa%2Fkisspng-vector-graphics-clip-art-hearing-euclidean-vector-5ba3e473866842.1448704815374675075505.jpg&rpt=simage (дата обращения: 09.06.2019).



Список литературы

- Флэш карта USB: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: https://storage.needpix.com/rsynced_images/pendrive-1157504_1280.png (дата обращения: 18.02.20).
- Фоновые картинки медицина: Яндекс.Картинки. – [Электронный ресурс]. URL: <https://wallpapercave.com/wp/wp2122044.jpg> (дата обращения: 19.06.19).
- Фоновые картинки медицина Яндекс.Картинки <https://grafimedia.eu/fr/wp-content/uploads/sites/8/2018/02/Grafimedia-Digital-Health-SaaS-Experts-2.png> (дата обращения: 19.06.19).



Список литературы

- Фоновые картинки медицина Яндекс.Картинки
<https://wallpapercave.com/wp/wp2122044.jpg> (дата обращения: 19.06.19)
- Цифровые двойники в картинках: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL:
https://yandex.ru/images/search?text=визуальная%20информация%20окартинки&pos=450&p=15&img_url=https%3A%2F%2Foflogrencile.ri.files.wordpress.com%2F2016%2F08%2Fimg_7910.png&rpt=simage
(дата обращения: 09.06.2019)



Список литературы

- **Эмблемы медицины: История явлений и событий. – [Электронный ресурс]. URL: http://www.letopis.info/themes/medicine/emblemiy_mediciiniy.html (дата обращения: 01.05.2019).**
- **Энциклопедия: ЯндексКартинки – [Электронный ресурс]. URL: https://mywishcard.com/s/i2/10/9/470x0_6RriZhQisRd2fJUEs29JaLWWCYEJsfdQ___jpg____4_701ea2da.jpg (дата обращения: 21.02.2020).**

