

**Индивидуальный проект
по информатике. 10
класс.
Информационные
технологии, их виды,
свойства и этапы
развития**

Информатика

16 pag.

**Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
ГАПОУ КК «Новороссийский колледж строительства и
экономики»**

Индивидуальный проект по Информатике

на тему:

**«Информационные технологии, их виды, свойства и
этапы
развития»**

Автор: Иванов Иван

Иванович Студент группы

ИС–11

Руководитель:

Преподаватель информатики

Марья А.И.

Новороссийск 2019

Содержание

Введение.....	2
1 Теоретическая часть.....	4
1.1 Определение ИТ и ИС.....	4
1.2 Этапы развития ИТ.....	5
1.3 Виды ИТ и их классификация.....	6
1.4 Информационные процессы и их виды.....	8
1.5 Основные свойства ИТ.....	9
2 Практическая часть.....	10
Заключение.....	14
Список литературы.....	15

Введение

В настоящее время современный человек не может представить свою жизнь без телевизора, смартфона, а главное – без компьютера. В современном мире персональный компьютер играет главную роль во всех сферах деятельности, во всех странах мира. Ведь с помощью компьютера мы можем играть в игры, смотреть фильмы и сериалы, слушать музыку, узнавать полезную информацию, новости, знакомиться, общаться с людьми, которые находятся в другой части земли и многое другое. В последнее время под компьютерными технологиями понимают информационные технологии, а именно использование компьютеров и программного обеспечения для хранения, обработки, защиты передачи и получения информации.

В условиях развития современного общества информационные технологии глубоко проникают в жизнь людей. Они очень быстро превратились в жизненно важный стимул развития не только мировой экономики, но и других сфер человеческой деятельности.

Цель проекта: систематизировать сведения об информационных технологиях и понять, что они из себя представляют.

Объект исследования: информационные технологии.

Предмет исследования: Основные сведения об информационных технологиях.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- выяснить, что такое информационные технологии;
- охарактеризовать этапы развития ИТ;
- определить виды ИТ и их классификацию;
- узнать, что из себя представляют информационные процессы и выделить их основные виды;
- перечислить основные свойства ИТ.

1 Теоретическая часть

1.1 Определение ИТ и ИС

Информация является одним из ценнейших ресурсов общества, наряду с такими видами ресурсов, как нефть, газ, полезные ископаемые и др., а значит, процесс ее переработки по аналогии с процессами переработки материальных ресурсов можно воспринимать как технологию.

Информационная технология – совокупность методов, производственных и программно–технологических средств, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации. Информационные технологии предназначены для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов.

Главная цель информационной технологии – производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого–либо действия.

Информационные технологии тесно связаны с информационными системами, которые являются для неё основной средой.

Информационные системы – системы, предназначенные для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы, которые обеспечивают и распространяют информацию.

В большинстве случаев ИТ ассоциируются с компьютерными технологиями, так как возникновение компьютеров вывело информационные технологии на новый уровень развития. Компьютерные технологии или Информационные технологии (ИТ) — это обобщённое название технологий, отвечающих за хранение, передачу, обработку, защиту и воспроизведение информации с использованием компьютеров.

С появлением персонального компьютера начался новый этап развития информационных технологий.

1.2 Этапы развития ИТ

Развитие информационных технологий подразделяется на несколько этапов:

Первый этап (до второй половины 19 века) – "ручные" технологии: перо, чернильница, книга, элементарные ручные средства счета. Коммуникации осуществлялись путём доставки конной почтой писем. Основная цель технологий – представление и передача информации в нужной форме.

Второй этап (конец 19 – 40-е года 20 века) – "механические" технологии: пишущая машинка, телеграф, телефон, диктофон, оснащённая более совершенными средствами доставки почта. Основная цель технологий – представление информации в нужной форме более удобными средствами.

Третий этап (40-е – 60 года 20 века) – "электрические" технологии: первые ламповые ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны. Основная цель – организация доставки информации в заданное время.

Четвёртый этап (70-е года – середина 80-х годов 20 века) – "электронные" технологии: большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы. Основная цель – формирование содержательной стороны информации и организация аналитической работы.

Пятый этап (середина 80-х годов – середина 90-х годов 20 века) – "компьютерные" ("новые") технологии: персональный компьютер с широким спектром стандартных и заказных программных продуктов широкого назначения. Основная цель – создание систем поддержки принятия решений на различных уровнях управления.

Шестой этап (середина 90–х годов – по наши дни) – "Internet" ("новейшие") технологии: глобальные, региональные и локальные компьютерные сети, которые широко используются в различных областях науки, техники и бизнеса. Развивается электронная коммерция.

1.3 Виды ИТ и их классификация

К основным видам информационных технологий относятся:

1. Информационная технология обработки данных. Предназначена для решения хорошо структурированных задач, алгоритмы решения которых хорошо известны и для решения которых имеются все необходимые входные данные. Эта технология применяется в целях автоматизации некоторых рутинных, постоянно повторяющихся операций управленческого труда.

2. Информационная технология управления. Предназначена для информационного обслуживания всех работников предприятий, связанных с принятием управленческих решений. Здесь информация обычно представляется в виде управленческих отчетов и содержит сведения о прошлом, настоящем и возможном будущем предприятия.

3. Информационная технология автоматизированного офиса. Призвана дополнить существующую систему связи персонала предприятия. Автоматизация офиса предполагает организацию и поддержку коммуникационных процессов как внутри фирмы, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией.

4. Информационная технология поддержки принятия решений. Предназначена для выработки управленческого решения, происходящей в результате итерационного процесса (организации обработки данных, при которой действия повторяются многократно, не приводя при этом к вызовам самих себя), в котором участвуют система поддержки принятия решений и человек.

5. Информационная технология экспертных систем. Основана на использовании искусственного интеллекта. Экспертные системы дают возможность менеджерам получать консультации экспертов по любым проблемам, о которых в этих системах накоплены знания.

По типу интерактивности информационные технологии делятся на технологии:

– с избирательной интерактивностью (технологии, которые обеспечивают хранение информации в структурированном виде, то есть пользователь работает с уже существующими данными);

– с полной интерактивностью (технологии, которые обеспечивают прямой доступ к информации, хранящиеся в информационных сетях или каких – либо носителях).

Современные средства компьютерной техники классифицируются на:

1. Персональные компьютеры (развитие современных информационных технологий связано как с широким распространением с начала 1980–х годов персональных компьютеров, в которых сочетаются относительная дешевизна и широкие для непрофессионального пользователя функциональные возможности. ПК это наиболее многочисленные класс вычислительной техники).

2. Корпоративные компьютеры (вычислительные системы, которые обеспечивают совместную деятельность большого количества работников в какой–либо организации. Корпоративные компьютеры используются в крупных финансовых и производственных организациях, организациях обслуживания большого количества пользователей).

3. Суперкомпьютеры (вычислительные системы, использующиеся в военной и космической отрасли, в фундаментальных научных исследованиях, в глобальном прогнозировании погоды).

4. Мультимедиа (технология, которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в интерактивном режиме).

5. Виртуальная реальность (технология неконтактного информационного взаимодействия, которое создается с помощью иллюзии присутствия в реальном времени в «экранном мире»). В виртуальном мире поддерживается иллюзия местонахождения с помощью определенных предметов: вместо дисплея – очки телемониторы, вместо управления – специальные контроллеры, а также устройства создания и передачи звуковых сигналов.

6. Интернет (от англ. World Wide Web – всемирная паутина), предоставляет пользователям возможность выбора источника информации на серверах сети.

1.4 Информационные процессы и их виды

Информационные процессы — это процессы сбора (приёма), передачи (обмена), хранения, обработки информации. Другими словами – это действия, выполняемые с информацией.

Исходя из этого определения, можно выделить 4 вида информационных процессов:

1. Сбор информации – это сбор сведений из каких– либо источников (извлечение данных из хранилища/источника данных, наблюдение за событиями и явлениями, общение, СМИ). Получение информации основано на отражении различных свойств процессов, объектов и явлений окружающей среды. Этот процесс выражается в восприятии с помощью органов чувств.

2. Хранение информации – это хранение информации на различных носителях для многократного использования и передачи информации во времени. Для долговременного хранения раньше использовались книги, в настоящее время — компьютерные носители, устройства внешней памяти и др. Информация чаще всего хранится для неоднократной дальнейшей работы

с ней. В этом случае для ускорения поиска информация должна быть как-то упорядочена – размещена в определенных папках; в более сложных случаях её размещают на базах данных, информационно-поисковых системах и так далее.

3. Обработка информации – это преобразование ее к виду, отличному от исходной формы или содержания информации. Процесс изменения информации может включать в себя такие действия как численные расчёты, редактирование, упорядочивание, обобщение, систематизация и т. д. Результаты обработки информации в дальнейшем используются в разных целях, таких, как:

- получение новой информации из уже известной;
- изменение формы представления информации без изменения ее содержания;
- сортировка информации.

4. Передача информации – это распространение информации на большие расстояния от её источника к получателю. Основными устройствами для быстрой передачи информации на большие расстояния в настоящее время являются телеграф, радио, телефон, телевизионный передатчик, телекоммуникационные сети на базе вычислительных систем. Такие средства связи принято называть каналами передачи информации. Передача информации — это всегда двусторонний процесс, в котором есть источник и есть приемник информации. Источник передает информацию, а приемник её получает.

1.5 Основные свойства ИТ

Информационные технологии занимают центральное место в развитии общества. Основными свойствами информационных технологий являются:

1. Целесообразность – главная цель реализации информационной технологии состоит в способности удовлетворить нужды и пожелания того или иного предприятия.

2. Модели предметной области – совокупность описаний, обеспечивающие взаимопонимание между пользователями, специалистами предприятия и разработчиками.

3. Взаимодействие с внешней средой – взаимодействие информационной технологии с объектами управления, наукой, промышленностью программных и технических средств автоматизации.

4. Целостность – процесс включает все элементы, обеспечивающие необходимую завершенность действий человека в достижении поставленной цели.

5. Реализация во времени – обеспечение динамичности развития информационной технологии; технология должна соответствовать новым потребностям организации, учитывать новые возможности технических средств и программного обеспечения.

2 Практическая часть

Благодаря широкому распространению компьютеров и созданию Интернета люди могут общаться между собой чрез ПК.

Для большинства Интернет это распространенная и привычная глобальная сеть, которая уже используется как обыденный способ для получения и передачи информации. С её помощью компьютер становится настоящим средством связи. Каждый, кто имеет выход в Интернет, может получить всю необходимую ему информацию, а также передать ее по всему миру.

Я провёл опрос, целью которой является выяснить отношение молодежи к использованию современных информационных технологий в

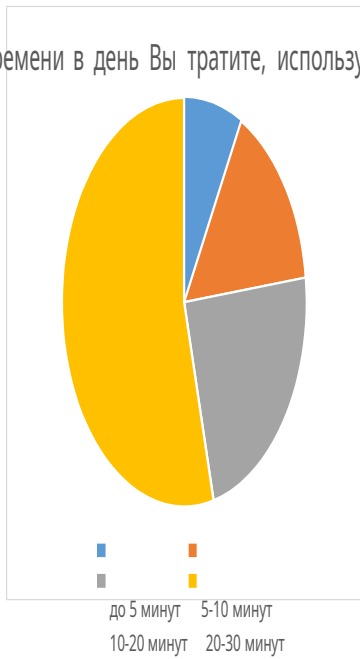
повседневной жизни. В опросе приняли участие 25 человек в возрасте от 15 до 17 лет.

Я задал такие вопросы:

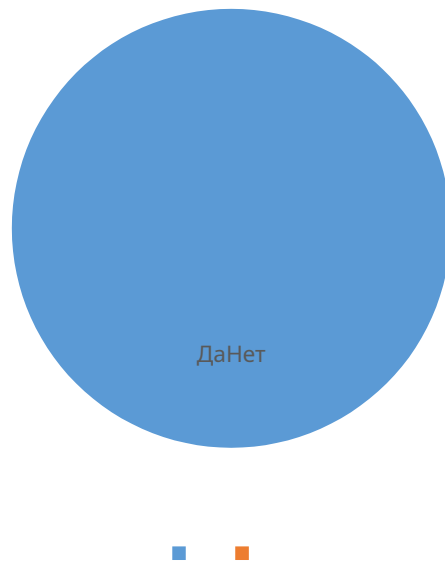
1. Сколько времени в день Вы тратите, используя свой смартфон?
2. Пользуетесь ли Вы Интернетом?
3. Сколько времени в день Вы тратите в Интернете?
4. Для чего вы в основном пользуетесь Интернетом?
5. В какой соц. Сети вы чаще всего сидите?
6. Сколько времени в день Вы тратите на соц. сети?
7. Играете ли вы в компьютерные игры?
8. Сколько времени в день Вы тратите на компьютерные игры?
9. Как Вы считаете, владение компьютером необходимо в современном обществе?
10. Использование информационных технологий и Интернета дают Вам возможность получать качественные знания?

Результаты опрос представлены в виде круговых диаграмм:

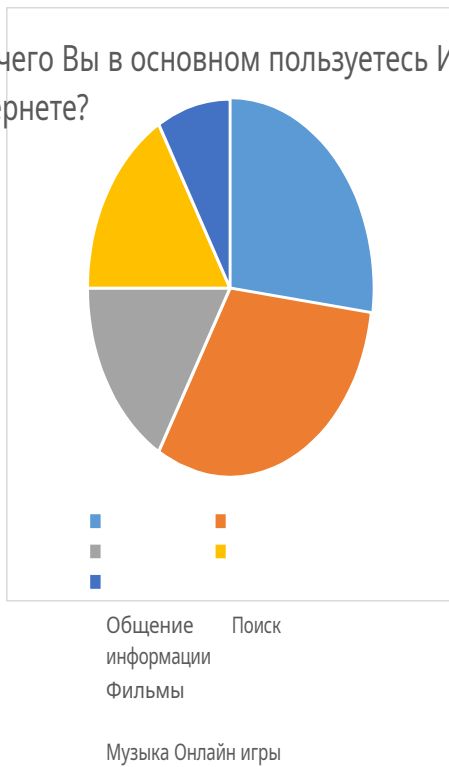
Сколько времени в день Вы тратите, используя свой смартфон?



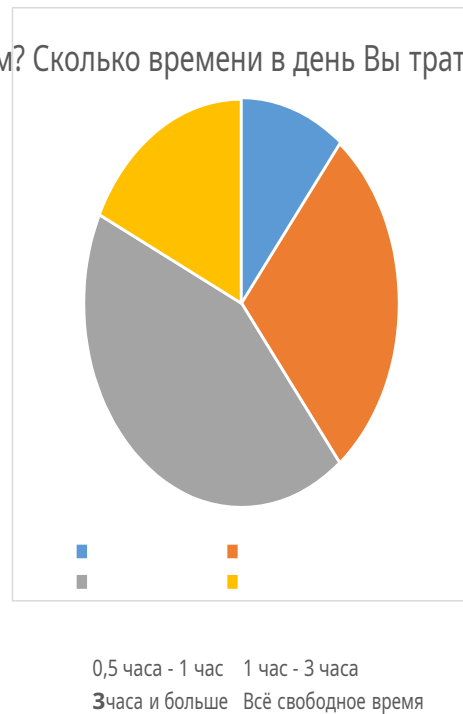
Пользуетесь ли Вы Интернетом?



Для чего Вы в основном пользуетесь Интернетом?



Сколько времени в день Вы тратите в Интернете?

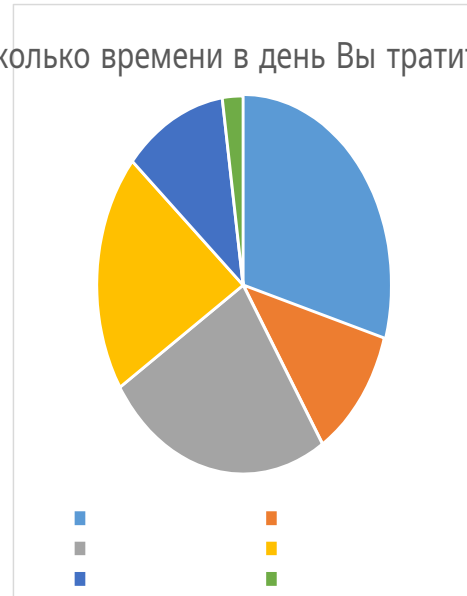


В какой соц. сети вы чаще всего сидите?
соц. сети?



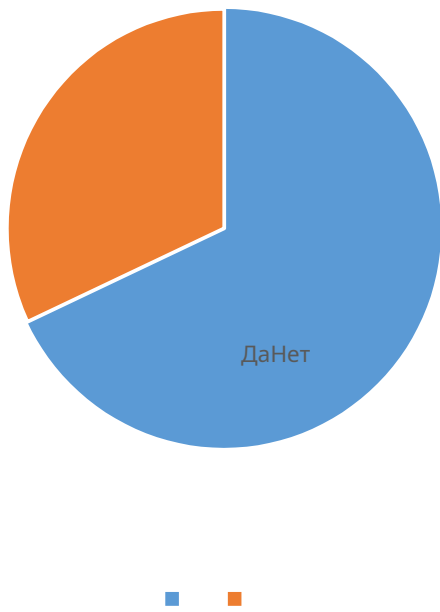
ВКонтакте
Instagram
Одноклассники
Facebook

Сколько времени в день Вы тратите на

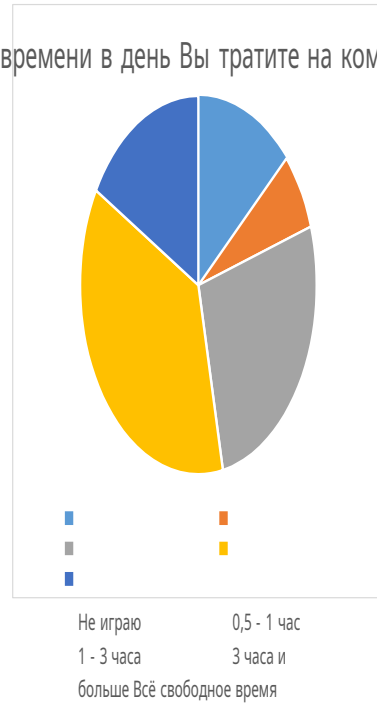


Несколько минут
1 - 3 часа
0,5 - 1 час
3 часа и больше
Не пользуюсь ими

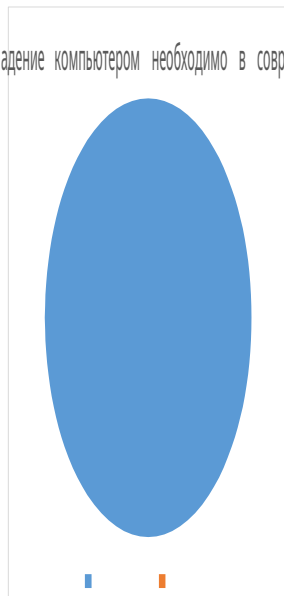
Играете ли Вы в компьютерные игры?



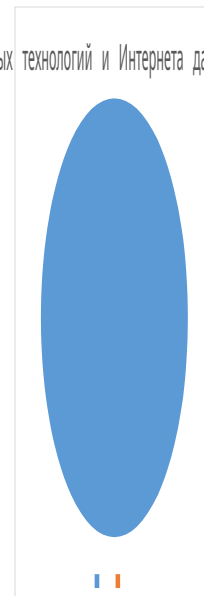
Сколько времени в день Вы тратите на компьютерные игры?



Как Вы считаете, владение компьютером необходимо в современном обществе? Использование информационных технологий и Интернета дают Вам возможность получать качественные знания?



Необходимо Не нужно



Да Нет

Заключение

Формирование и совершенствование информационных технологий

является одним из главных факторов в обществе, так как современное общество наполнено и пронизано потоками информации, которые нуждаются

в обработке. Благодаря ИТ увеличивается скорость обмена информацией и появляется возможность проводить сложные математические расчеты за несколько секунд и многое другое. Поэтому без информационных технологий, равно как без энергетических, транспортных и химических технологий, современное общество нормально функционировать не может.

Распространение информационных технологий преобразует жизнь людей, облегчает работу, дает больше свободного времени, приносит развитие в экономической, культурной, образовательной и других сферах.

Информационные технологии – это один из современных способов общения, главными преимуществами которого являются общедоступность. Используя информационные технологии можно с легкостью получить доступ к интересующей вас информации, а также пообщаться с живым человеком. С одной стороны, это имеет отрицательный эффект, так как люди все меньше общаются «вживую», при непосредственном контакте, но с другой стороны позволят общаться с человеком, который находится на другом конце света, а это имеет огромное значение.

Подводя итог, можно сказать, что информационные технологии глубоко проникли в нашу жизнь и в современное общество, которое не сможет в дальнейшем существовать без них.

Список литературы

Информационные технологии.

https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационные_технологии

Современные информационные технологии понятия, структура, технологии.

<https://works.doklad.ru/view/GRx9bTCcRpY.html>

Информация, информационные процессы и информационное общество.

<http://tpt.tom.ru/umk/informat/uchebnik/info.htm>

Виды информационных технологий.

http://dit.isuct.ru/IVT/BOOKS/IS/IS1/inform/glaves/glava3/gl_3_4.htm

Основные свойства информационных технологий. <https://helpiks.org/3-2999.html>

Этапы развития информационных технологий.

<https://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.3.html>

Информационный процесс.

https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационный_процесс