Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

1.Инструктаж.

К работе в кабинете информатики допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, соблюдающие указания преподавателя, расписавшиеся в журнале регистрации инструктажа.

Необходимо неукоснительно соблюдать правила по технике безопасности. Нарушение этих правил может привести к поражению электрическим током, вызвать возгорание.

При эксплуатации необходимо остерегаться:

- поражения электрическим током;
- механических повреждений, травм.

Требования безопасности перед началом работы

- Не входить в кабинет в верхней одежде, головных уборах, грязной обуви, с громоздкими предметами. Передвигаться в кабинете спокойно, не торопясь.
- Работать разрешается только на том компьютере, который выделен на данное занятие.
- Не разговаривать громко, не шуметь, не отвлекать других учеников.
- Перед началом работы ученик должен убедиться в отсутствии видимых повреждений оборудования на рабочем месте.
- Напряжение в сети кабинета включается и выключается только преподавателем.

Требования безопасности во время работы.

- С техникой нужно обращаться бережно,
- на клавиатуре работать не спеша,
- клавиши нажимать нежно.
- При появлении изменений в функционировании аппаратуры, самопроизвольного ее отключения необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.
- Контролировать расстояние до экрана и правильную осанку.
- Не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея.

Запрещается.

- Эксплуатировать неисправную технику.
- При включенном напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера.
- Работать с открытыми кожухами устройств компьютера.
- Касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъемов. соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры.
- Касаться автоматов защиты, пускателей, устройств сигнализации.
- Во время работы касаться труб, батарей.
- Самостоятельно устранять неисправность работы клавиатуры.
- Нажимать на клавиши с усилием или допускать резкие удары.
- Пользоваться каким-либо предметом при нажатии на клавиши.
- Передвигать системный блок и дисплей.
- Загромождать проходы в кабинете сумками, портфелями, стульями.
- Брать сумки, портфели за рабочее место у компьютера.
- Быстро передвигаться по кабинету.
- Класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей, клавиатуру.
- Работать грязными, влажными руками, во влажной одежде.

- Работать при недостаточном освещении.
- Работать за дисплеем дольше положенного времени.
- Запрещается без разрешения преподавателя. Включать и выключать компьютер, дисплей.
- Подключать кабели, разъемы и другую аппаратуру к компьютеру.
- Брать со стола преподавателя дискеты, аппаратуру, документацию.
- Пользоваться преподавательским компьютером.
- Требования безопасности по окончанию работы.
- По окончании работы выполнить действия строго по указанию преподавателя.

2.Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

Информационная деятельность – деятельность, обеспечивающая сбор, обработку, хранение, поиск и распространение информации, а также формирование информационного ресурса и организацию доступа к нему.

Информация всегда играла чрезвычайно важную роль в жизни человека. Кто владеет наибольшим объемом информации по какому-либо вопросу, тот всегда находится в более выигрышном положении по сравнению с остальными. Общеизвестно высказывание о том, что тот, «Кто владеет информацией, тот владеет и миром».

С давних времен сбор и систематизация сведений об окружающем мире помогали человеку выживать в нелегких условиях – из поколения в поколение передавался опыт и навыки изготовления орудий охоты и труда, создания одежды и лекарств. Информация постоянно обновлялась и дополнялась – каждое изученное явление позволяло перейти к чему-то новому, более сложному.

Со временем большие объемы данных об окружающем мире поспособствовали развитию научно-технического прогресса и, как следствие, всего общества в целом – человек смог научится управлять различными видами вещества и энергии.

С течением времени роль информации в жизни человека становилась все существеннее. Сейчас, в первой половине XXI века роль информации в жизни человека является определяющей – **чем больше навыков и знаний он имеет, тем выше ценится как специалист и сотрудник, тем больше имеет уважения в обществе.**

В последние десятилетия настойчиво говорят о переходе от «индустриального общества» к «обществу информационному».

Информация стала одним из важнейших стратегических, управленческих ресурсов, наряду с ресурсами – человеческим, финансовым, материальным. Использование микропроцессорной технологии, электронно-вычислительных машин и персональных компьютеров обусловило коренное преобразование отношений и технологических основ деятельности в различных сферах общественной жизни: производстве и потреблении, финансовой деятельности и торговле, социальной структуре общества и политической жизни, сфере услуг и духовной культуре.

Если рассматривать информационную деятельность в **экономической сфере**, то главная цель информационных технологий – в результате целенаправленных действий по переработке первичных данных получить необходимую для пользователя информацию. К примеру, имеются данных о коком - либо производстве: стоимость исходно сырья, затраты на энергию, заработная плата рабочим и др. Нужно подсчитать стоимость полученного товара, прибыль. Можно считать в ручную по известным формулам, а можно использовать уже готовые программы, которые все подсчитают и выдадут необходимую для пользователя информацию.

То есть, экономическая информационная система представляет собой систему, функционирование которой во времени заключается в сборе, хранении, обработке и

распространении информации о деятельности какого-либо реального экономического объекта.

Если рассматривать информационную деятельность в **социальной сфере**, то видно, что информация стала более доступной для человека. Сейчас большое количество источников информации, это и традиционные газеты, журналы, радио, телевидение, а теперь и компьютер, интернет, сотовый телефон и т.д. Если раньше информация печаталась на бумаге, затем только доходила до человека, то теперь телевидение, радио и интернет в режиме реального времени передают любую информацию «тут же». Даже с помощью сотового телефона вы будете информированы о стихийных бедствиях, о распродажах или скидках. Всё это делает социальную сферу более информационной. А различные социальные сети в сети интернет позволяют общаться людям на большой расстоянии друг от друга, а также передавать любую информацию, будь то фотографии или важные документы.

С помощью информационных технологий общество становится более грамотным, так как можно достаточно быстро найти ответы на нужные вопросы, а также получить правильные советы. **Общество с высоким уровнем развития и использования информационных технологий, развитыми инфраструктурами, обеспечивающими производство информационных ресурсов и возможность доступа к информации, называют информационным (ИО)**. Само название "информационное общество" впервые появилось в Японии в середине 60-х годов XX века. Специалисты, предложившие этот термин, разъяснили, что он характеризует общество, в котором в изобилии циркулирует высокая по качеству информация, а также есть все необходимые средства для ее хранения, распределения и использования. Информация легко и быстро распространяется по требованиям заинтересованных людей и организаций и выдается им в привычной для них форме. Отличительными особенностями информационного общества являются: открытость, технологичность (особенность информатизации), интеллектуальность, доступ к мировым информационным ресурсам, высокая степень обеспечения безопасности, гибкость и самоорганизация выше указанных систем. В таком обществе наблюдается ускоренная автоматизация и роботизация всех отраслей производства и управления, происходят радикальные изменения социальных структур.

Если рассматривать информационную деятельность в **культурной сфере**, то тут видно, что с одной стороны с помощью столь многих информационных источников можно поддерживать и развивать культурную деятельность, а с другой стороны можно и разрушить всю культуру человечества. С помощью телевидения, интернета можно с легкостью транслировать различные концерты, представления, учить культуре, этике. С другой стороны, за счет столь обширной информации, внедряется в нашу жизнь и безкультурие, идущее из – за рубежа. С появлением компьютера, многие люди перестали ходить в театры, встречаться друг с другом и т.д. Все это заменяет общение в интернете и телевидение.

Информационная деятельность и культура неразрывно связанно со СМИ. Средства массовой информации кардинально меняет наш быт, меняет нашу моду, говорит нам, как правильно питаться, чему можно верить и т.д. С помощью СМИ можно внедрять в общество ту или иную культурную среду.

И непосредственно важную роль информационная деятельность имеет в **образовательной среде**. С помощью информационных технологий стало доступней донести информацию не только общением учителя и ученика, но и визуально, с помощью слайдов с фотографиями, графиками, таблицами. А также стало возможно найти любую учебную информацию за минимальное время, при этом не листая многостраничные книги. Теперь современные библиотеки оснащены электронными библиотеками и каталогами. А также можно найти много электронных библиотек в сети интернет.

В учебном процессе важны не информационные технологии сами по себе, а то, насколько их использование служит достижению собственно образовательных целей.При выборе технологий необходимо учитывать наибольшее соответствие некоторых технологий характерным чертам обучаемых, специфическим особенностям конкретных предметных областей, преобладающим типам учебных заданий и упражнений.

К образовательным технологиям относятся: видео-лекции; мультимедиа-лекции и лабораторные практикумы; электронные мультимедийные учебники; компьютерные обучающие и тестирующие системы; имитационные модели и компьютерные тренажеры; консультации и тесты с использованием телекоммуникационных средств; видеоконференции.

3. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Современное общество часто называют информационным.

Информация – сведения об окружающем нас мире и протекающих в нем процессах.

Не только в современном обществе, но и самого появления разумной жизни на земле, информация стала жизненно необходимым ресурсом общества.

В середине XX века возникает новая наука «Информатика»:

Информатика – наука об информации и технических средствах ее сбора, хранения, обработки, передачи.

Свойства информации:

достоверность — информация достоверна, если она отражает истинное положение дел. Недостоверная информация может привести к неправильному пониманию или принятию неправильных решений. Достоверная информация со временем может стать недостоверной, так как она обладает свойством устаревать, то есть перестаёт отражать истинное положение дел;

полнота — информация полна, если её достаточно для понимания и принятия решений. Как неполная, так и избыточная информация сдерживает принятие решений или может повлечь ошибки;

точность — точность информации определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т.п.;

ценность — ценность информации зависит от того, насколько она важна для решения задачи, а также от того, насколько в дальнейшем она найдёт применение в каких-либо видах деятельности человека;

своевременность — только своевременно полученная информация может принести ожидаемую пользу. Одинаково нежелательны как преждевременная подача информации (когда она ещё не может быть усвоена), так и её задержка;

понятность — информация становится понятной, если она выражена языком, на котором говорят те, кому предназначена эта информация;

доступность — информация должна преподноситься в доступной (по уровню восприятия) форме. Поэтому одни и те же вопросы по-разному излагаются в школьных учебниках и научных изданиях;

краткость — информацию по одному и тому же вопросу можно изложить кратко (сжато, без несущественных деталей) или пространно (подробно, многословно). Краткость информации необходима в справочниках, энциклопедиях, учебниках, всевозможных инструкциях;

и др.

Человеку постоянно приходится участвовать в процессе передачи информации. Передача может происходить при непосредственном разговоре между людьми, через переписку, с помощью технических средств связи: телефона, радио, телевидения и др. Такие средства связи называются каналами передачи информации. Информационные каналы разделяются на два вида: биологические и технические.

Биологические информационные каналы – это органы чувств человека. Их пять: зрение, слух, вкус, обоняние, осязание. По способу восприятия человеком информация бывает зрительная, слуховая, тактильная, обонятельная, вкусовая, мышечная и вестибулярная.

Технические информационные каналы – это телефон, радио, телевидение, компьютер и др.

Процесс передачи информации всегда двусторонний: есть источник, и есть приемник информации. Источник передает (отправляет) информацию, а приемник её получает (воспринимает). Каждый человек постоянно переходит от роли источника к роли приемника информации.

Человеку почти непрерывно приходится заниматься обработкой информации.

Информация, воспринимаемая человеком в речевой или письменной форме, называется символьной (или знаковой) информацией.

Информационные процессы

Действия, выполняемые с информацией, называются информационными процессами.

Основные информационные процессы:

- **Сбор информации** — это деятельность субъекта, в ходе которой он получает сведения об интересующем его объекте. Сбор информации может производиться или человеком, или с помощью технических средств и систем — аппаратно. Например, пользователь может получить информацию о движении поездов или самолетов сам, изучив расписание, или же от другого человека непосредственно, либо через какие-то документы, составленные этим человеком, или с помощью технических средств (автоматической справки, телефона и т. д.). Задача сбора информации не может быть решена в отрыве от других задач, — в частности, задачи обмена информацией (передачи).
- **Обмен информацией** — это процесс, в ходе которого источник информации ее передает, а получатель — принимает. Если в передаваемых сообщениях обнаружены ошибки, то организуется повторная передача этой информации. Обмен информации производится с помощью сигналов, являющихся ее материальным носителем. Источниками информации могут быть любые объекты реального мира, обладающие определенными свойствами и способностями. Если объект относится к неживой природе, то он вырабатывает сигналы, непосредственно отражающие его свойства. Если объектом-источником является человек, то вырабатываемые им сигналы могут не только непосредственно отражать его свойства, но и соответствовать тем знакам, которые человек вырабатывает с целью обмена информацией. Принятую информацию получатель может использовать неоднократно. С этой целью он должен зафиксировать ее на материальном носителе (магнитном, фото, кино и др.).
- **Накопление информации** — это процесс формирования исходного, несистематизированного массива информации. Среди записанных сигналов могут быть такие, которые отражают ценную или часто используемую информацию.
- **Хранение информации** — это процесс поддержания исходной информации в виде, обеспечивающем выдачу данных по запросам конечных пользователей в

установленные сроки. Способ хранения информации зависит от ее носителя (книга-библиотека, картина- музей, фотография- альбом). ЭВМ предназначен для компактного хранения информации с возможностью быстрого доступа к ней. Информационная система - это хранилище информации, снабженное процедурами ввода, поиска и размещения и выдачи информации.

- **Обработка информации** — это упорядоченный процесс ее преобразования в соответствии с алгоритмом решения задачи. После решения задачи обработки информации результат должен быть выдан конечным пользователям в требуемом виде. Эта операция реализуется в ходе решения задачи выдачи информации. Выдача информации, как правило, производится с помощью внешних устройств ЭВМ в виде текстов, таблиц, графиков и пр.

Деятельность людей всегда связана с передачей информации.

В процессе передачи информация может теряться и искажаться: искажение звука в телефоне, атмосферные помехи в радио, и тд. Эти помехи, или, как их называют специалисты, шумы, искажают информацию. К счастью, существует наука, разрабатывающая способы защиты информации - криптология.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

Одной из важных сторон практической деятельности человека всегда были вычисления. Они могут быть выполнены устно, письменно, в инструментальной форме и прошли долгий путь развития: от счёта на пальцах до современных компьютеров.

Ручной. Данный этап основывался на применении пальцев рук и ног. Ведение счета при помощи перекладывания различных предметов и группировки представляет собой предшественника счета на абаке – самом развитом древнем счетном приборе. В качестве аналога данного средства можно привести счеты, которые используются некоторыми людьми по сегодняшний день.

Вычислительные приборы и устройства. Такие приспособления появились за счет значительного развития механики в XVII веке, вследствие чего появился механический способ вычислений. В 1642 г. появилась механическая счетная машина - Паскаль изобрел восьмиразрядную модель счетной суммирующей машины, в 1673 г. Лейбниц создал первый так называемый арифмометр, при помощи которого можно было выполнять все четыре действия арифметики. А первой машиной с запоминающим устройством была машина, созданная английским ученым Чарльзом Бэббиджем в 1823 г. Первым в мире программистом была дочь известного английского поэта Джоржа Байрона герцогиня Ада Лавлейс.

Электромеханический. Данный этап является наименее продолжительным, так как продолжался он на протяжении 60 лет, начиная от возникновения первой электромеханической машины и заканчивая формированием первых счетно-аналитических комплексов, содержащих в своей структуре сортировочную машину, табулятор и ручной перфоратор. В частности, последние изделия использовались для обработки результатов переписи населения в различных странах, включая Россию. В 30-40 е годы Конрад Цузе работал над машинами Z.

Электронный. Именно он связан с появлением электронной вычислительной машины под названием ENIAC в 1945 году в США и носила название ENIAK. Руководителями проекта построения ENIAK были Дж.Еккерт и Дж.Моучли. Первые серийные ЭВМ начали выпускать в 1954 г. В Украине первая ЭВМ была создана под руководством С. А. Лебедева в Киеве в 1951 г.

В истории дальнейшего развития ЭВМ принято выделять сразу несколько поколений, в каждом из которых есть свои уникальные характеристики и отличительные признаки. Таким образом, каждый отдельный этап внес собственный вклад в развитие современных информационных технологий и формирование такого общества, которое известно нам на сегодняшний день.