Министерство образования Новосибирской области

ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галущака»

Практическая работа №5

**Тема: Анализ и оценка оформления документации на соответствие требованиям ГОСТ 2.105-19**

НАТКиГ.101600.010.000 ПР

Разработал: Саая А.О.

Группа: ПР-21.102

Преподаватель:

Терехова А.А.

2023

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc149923851)

[1 Понятие информационной технологии 4](#_Toc149923852)

[1.1 Что такое информационная технология 4](#_Toc149923853)

[1.2 Этапы развития информационных технологий 5](#_Toc149923854)

[1.3 Составляющие информационной технологии 6](#_Toc149923855)

[2 Современные информационные технологии и их виды 7](#_Toc149923856)

[2.1 Современные информационные технологии 7](#_Toc149923857)

[2.2 Информационные технологии обработки данных 9](#_Toc149923858)

[2.2.1 Информационная технология управления 10](#_Toc149923859)

[2.2.2 Информационная технология поддержки принятия решений 12](#_Toc149923860)

[3 Проблемы и перспективы использования информационных технологий 14](#_Toc149923861)

[3.1 Устаревание информационной технологии 14](#_Toc149923862)

[Заключение 16](#_Toc149923863)

[Список источников 17](#_Toc149923864)

[Приложение А 18](#_Toc149923865)

Введение

Современный период развития цивилизованного общества характеризует процесс информатизации.

Применение открытых информационных систем, рассчитанных на использование всего массива информации, доступной в данный момент обществу в определенной его сфере, позволяет усовершенствовать механизмы управления общественным устройством, повышает уровень благосостояния его членов.

Одно из направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования — процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных психолого-педагогических целей обучения, воспитания.

Процесс информатизации так же затронул и экономические отрасли. Их радикальное усовершенствование и приспособление к современным условиям стало возможным благодаря массовому использованию новейшей компьютерной и телекоммуникационной техники, формирование на ее основе высокоэффективных информационно-управленческих технологий. Средства и методы прикладной информатики используются в менеджменте и маркетинге. Новые технологии, основанные на компьютерной технике, требуют радикальных изменений организационных структур менеджмента, его регламента, кадрового потенциала, системы документации, фиксирования и передачи информации.

Новые информационные технологии значительно расширяют возможности использования информационных ресурсов в различных отраслях промышленности, а также в образовании.

**1 Понятие информационной технологии**

**1.1 Что такое информационная технология**

Технология — это комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям. Поэтому технология неразрывно связана с машинизацией производственного или непроизводственного, прежде всего, управленческого процесса. Управленческие технологии основываются на применении компьютеров и телекоммуникационной техники.

Согласно определению, информационная технология — это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы. Сами информационные технологии требуют сложной подготовки, больших первоначальных затрат и наукоемкой техники. Их введение должно начинаться с создания математического обеспечения, формирования информационных потоков в системах подготовки специалистов.

**1.2 Этапы развития информационных технологий**

Существует несколько точек зрения на развитие информационных технологий (рис.1.1) с использованием компьютеров, которые определяются различными признаками деления.

Общим для всех изложенных ниже подходов является то, что с появлением персонального компьютера начался новый этап развития информационной технологии. Основной целью становится удовлетворение персональных информационных потребностей человека, как для профессиональной сферы, так и для бытовой.

Основные признаки деления информационных технологий:

* По виду задач и процессов обработки информации;
* По проблемам, стоящих на пути информатизации общества;
* По преимуществу, которое приносит компьютерная технология.



Рисунок 1.1 ⎯ Этапы развития информационных технологий

**1.3 Составляющие информационной технологии**

Используемые в производственной сфере такие технологические понятия, как норма, норматив, технологический процесс, технологическая операция и т.п., могут применяться и в информационной технологии. Прежде чем разрабатывать эти понятия в любой технологии, в том числе и в информационной, всегда следует начинать с определения цели. Затем следует попытаться провести структурирование всех предполагаемых действий, приводящих к намеченной цели, и выбрать необходимый программный инструментарий.

Освоение информационной технологии и дальнейшее ее использование должны свестись к тому, что нужно сначала хорошо овладеть набором элементарных операций, число которых ограничено. Из этого ограниченного числа элементарных операций в разных комбинациях составляется действие, а из действий, также в разных комбинациях, составляются операции, которые определяют тот или иной технологический этап. Совокупность технологических этапов образует технологический процесс. Для реализации этапов технологического процесса могут использоваться разные программные среды.

Информационная технология, как и любая другая, должна отвечать следующим требованиям:

* обеспечивать высокую степень расчленения всего процесса обработки информации на этапы, операции, действия;
* включать весь набор элементов, необходимых для достижения поставленной цели;
* иметь регулярный характер.

Этапы, действия, операции технологического процесса могут быть стандартизированы и унифицированы, что позволит более эффективно осуществлять целенаправленное управление информационными процессами.

**2 Современные информационные технологии и их виды**

**2.1 Современные информационные технологии**

Современное материальное производство и другие сферы деятельности все больше нуждаются в информационном обслуживании, переработке огромного количества информации. Универсальным техническим средством обработки любой информации является компьютер, который играет роль усилителя интеллектуальных возможностей человека и общества в целом, а коммуникационные средства, использующие компьютеры, служат для связи и передачи информации.

Информатизация общества является одной из закономерностей современного социального прогресса. Этот термин все настойчивее вытесняет широко используемый до недавнего времени термин «компьютеризация общества». При внешней похожести этих понятий они имеют существенное различие.

При компьютеризации общества основное внимание уделяется развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и накоплении. А при информатизации общества основное внимание уделяется комплексу мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.

Таким образом, «информатизация общества» является более широким понятием, чем «компьютеризация общества», и направлена на скорейшее овладение информацией для удовлетворения своих потребностей. Компьютеры являются базовой технической составляющей процесса информатизации общества.

Информатизация на базе внедрения компьютерных и телекоммуникационных технологий является реакцией общества на

потребность в существенном увеличении производительности труда в информационном секторе общественного производства, где сосредоточено более половины трудоспособного населения. Так, например, в информационной сфере США занято более 60% трудоспособного населения, в СНГ — около 40%.

В наши дни компьютеры, в основном, применяются как средства создания и анализа информации, которую затем переносят на привычные носители. Но благодаря широкому распространению компьютеров и созданию Интернета, впервые можно при помощи своего компьютера общаться с другими людьми через их компьютеры.

Интернет предоставляет беспрецедентный способ получения информации. Каждый, имеющий доступ к сети Интернет, может получить всю имеющуюся на нем информацию, а также мощные средства ее поиска. Возможности для образования, бизнеса и роста взаимопонимания между людьми становятся просто ошеломляющими. Более того, технология Web позволяет распространять информацию повсюду. Для того чтобы сделать свои взгляды, товары или услуги известными другим, больше нет необходимости покупать пространство в газете или журнале, платить за время на телевидении и радио. Web делает правила игры одинаковыми для правительства и отдельных лиц, для малых и больших фирм, для производителей и потребителей, для благотворительных и политических организаций. World Wide Web (WWW) на Интернете ⎯ это самый демократичный носитель информации: с его помощью любой может сказать и услышать сказанное без промежуточной интерпретации, искажения и цензуры, руководствуясь определенными рамками приличия. Интернет обеспечивает уникальную свободу самовыражения личности и информации.

Применение интрасети внутри организации для того, чтобы сделать

информацию более доступной для своих членов, также является шагом вперед по сравнению с прошлым. Теперь, вместо того, чтобы хранить

документы в запутанном компьютерном архиве, появилась возможность легко производить поиск и описание документов, делать ссылки на них и составлять указатели. Благодаря технологии Web бизнес, равно как и управления, становится более эффективным.

**2.2 Информационные технологии обработки данных**

Информационная технология обработки данных предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки. Эта технология применяется на уровне операционной деятельности персонала невысокой квалификации в целях автоматизации некоторых рутинных постоянно повторяющихся операций управленческою труда. Поэтому внедрение информационных технологий и систем на этом уровне существенно повысит производительность труда персонала, освободит его от рутинных операций, возможно, даже приведет к необходимости сокращения численности работников.

На уровне операционной деятельности решаются следующие задачи:

* обработка данных об операциях, производимых фирмой;
* создание периодических контрольных отчетов о состоянии дел в фирме;
* получение ответов на всевозможные текущие запросы и оформление их в виде бумажных документов или отчетов.

Хранение данных: многие данные на уровне операционной деятельности необходимо сохранять для последующего использования либо здесь же, либо на другом уровне. Для их хранения создаются базы данных.

Создание отчетов: в информационной технологии обработки данных нужно создавать документы для руководства и работников фирмы, а также для внешних партнеров. При этом документы могут создаваться как по запросу или в связи с проведенной фирмой операцией, так и периодически.

**2.2.1 Информационная технология управления**

Целью информационной технологии управления является удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений.

Эта технология ориентирована на работу в среде информационной системы управления и используется при худшей структурированности решаемых задач, если их сравнивать с задачами, решаемыми с помощью информационной технологии обработки данных.

Он идеально подходят для удовлетворения сходных информационных потребностей работников и различных функциональных подсистем или уровней управления фирмой. Поставляемая ими информация содержит разлияные сведения. Эта информация имеет вид регулярных или специальных управленческих отчетов.

Для принятия решений на уровне управленческого контроля информация должна быть представлена в агрегированном виде, так, чтобы просматривались тенденции изменения данных, причины возникших отклонений и возможные решения.

Информационная технология управления направлена на создание

различных видов отчетов (таблица 1).

Таблица 2.1 — Виды отчетов

|  |  |
| --- | --- |
| Отчет | Краткое описание |
| 1 | 2 |
| Регулярные отчеты | Создаются в соответствии с установленным графиком, определяющим время их создания. |
| Специальные отчеты | Создаются по запросам управленцев или когда в компании произошло что-то незапланированное. |
| Суммирующие отчеты | Данные объединены в отдельные группы, отсортированы и представлены в виде промежуточных и окончательных итогов по отдельным полям. |
| Сравнительные отчеты | Содержат данные, полученные из различных источников или классифицированные по различным признакам и используемые для целей сравнения. |
| Чрезвычайные отчеты | Содержат данные исключительного (чрезвычайного) характера. |

Использование отчетов для поддержки управления оказывается особенно эффективным при реализации так называемого управления по отклонениям. Управление по отклонениям предполагает, что главным

содержанием получаемых менеджером данных должны являться отклонения состояния хозяйственной деятельности фирмы от некоторых установленных стандартов. При использовании на фирме принципов управления по отклонениям к создаваемым отчетам предъявляются следующие требования:

* отчет должен создаваться только тогда, когда отклонение произошло;
* сведения в отчете должны быть отсортированы по значению критического для данного отклонения показателя;
* все отклонения желательно показать вместе, чтобы менеджер мог уловить существующую между ними связь;
* в отчете необходимо показать, количественное отклонение от нормы.

**2.2.2 Информационная технология поддержки принятия решений**

Эффективность и гибкость информационной технологии во многом зависят от характеристик интерфейса, системы поддержки принятия решений. Интерфейс определяет: язык пользователя; язык сообщений компьютера, организующий диалог на экране дисплея; знания пользователя.

Язык пользователя — это те действия, которые пользователь производит в отношении системы путем использования возможностей клавиатуры, электронных карандашей, пишущих на экране, джойстика, «мыши», команд, подаваемых голосом и т.п. Наиболее простой формой языка пользователя является создание форм входных и выходных документов. Получив входную форму, пользователь заполняет его необходимыми данными и вводит в компьютер. Система поддержки принятия решений производит необходимый анализ и выдает результаты в виде выходного документа установленной формы.

Язык сообщений — это то, что пользователь видит на экране дисплея (символы, графика, цвет), данные, полученные на принтере, звуковые выходные сигналы и т.п. Важным измерителем эффективности используемого интерфейса является выбранная форма диалога между пользователем и системой. В настоящее время наиболее распространены следующие формы диалога: запросно-ответный режим, командный режим, режим меню, режим заполнения пропусков в выражениях, предлагаемых компьютером. Каждая форма в зависимости от типа задачи, особенностей пользователя и принимаемого решения может иметь свои достоинства и недостатки. Долгое время единственной реализацией языка сообщений был отпечатанный или выведенный на экран дисплея отчет или сообщение. Теперь появилась новая возможность представления выходных данных — машинная графика. Она дает возможность создавать на экране и бумаге цветные графические изображения в трехмерном виде. Использование машинной графики, значительно повышающее наглядность и интерпретируемость выходных данных, становится все более популярным в информационной технологии поддержки принятия решений.

Знания пользователя — это то, что пользователь должен знать, работая с системой. К ним относятся не только план действий, находящийся в голове у пользователя, но и учебники, инструкции, справочные данные, выдаваемые компьютером.

Совершенствование интерфейса, системы поддержки принятия решений, определяется успехами в развитии каждого из трех указанных компонентов. Интерфейс должен обладать следующими возможностями:

* манипулировать различными формами диалога, изменяя их в процессе принятия решения по выбору пользователя;
* передавать данные системе различными способами;
* получать данные от различных устройств системы в различном формате;
* гибко поддерживать (оказывать помощь по запросу, подсказывать) знания пользователя.

**3 Проблемы и перспективы использования информационных технологий**

**3.1 Устаревание информационной технологии**

Для информационных технологий является вполне естественным то, что они устаревают и заменяются новыми.

Так, например, на смену технологии пакетной обработки программ на большой ЭВМ в вычислительном центре пришла технология работы на персональном компьютере на рабочем месте пользователя. Телеграф передал все свои функции телефону. Телефон постепенно вытесняется службой экспресс доставки. Телекс передал большинство своих функций факсу и электронной почте.

При внедрении новой информационной технологии в организации необходимо оценить риск отставания от конкурентов в результате ее неизбежного устаревания со временем, так как информационные продукты, как никакие другие виды материальных товаров, имеют чрезвычайно высокую скорость сменяемости новыми видами или версиями. Периоды сменяемости колеблются от нескольких месяцев до одного года. Если в процессе внедрения новой информационной технологии этому фактору не уделять должного внимания, возможно, что к моменту завершения перевода фирмы на новую информационную технологию она уже устареет и придется принимать меры к ее модернизации. Такие неудачи с внедрением информационной технологии обычно связывают с несовершенством технических средств, тогда как основной причиной неудач является отсутствие или слабая проработанность методологии использования информационной технологии.

**3.2 Методология использования информационной технологии**

Централизованная обработка информации на ЭВМ вычислительных центров была первой исторически сложившейся технологией. Создавались крупные вычислительные центры коллективного пользования, оснащенные большими ЭВМ. Применение таких ЭВМ позволяло обрабатывать большие массивы входной информации и получить на этой основе различные виды информационной продукции, которая затем передавалась пользователям. Такой технологический процесс был обусловлен недостаточным оснащением вычислительной техникой предприятий и организаций в 60 - 70-е гг.

Децентрализованная обработка информации связана с появлением в 8О-х гг. персональных компьютеров и развитием средств телекоммуникаций. Она весьма существенно потеснила предыдущую технологию, поскольку дает пользователю широкие возможности в работе с информацией и не ограничивает его инициатив.

Такой подход назовем рациональной методологией и покажем, как в этом случае будут распределяться обязанности:

вычислительный центр должен отвечать за выработку общей стратегии использования информационной технологии, помогать пользователям, как в работе, так и в обучении устанавливать стандарт и определять политику применения программных и технических средств;

персонал, использующий информационную технологию, должен придерживаться указаний вычислительного центра, осуществлять разработку своих локальных систем и технологий в соответствии с общим планом организации.

Рациональная методология использования информационной технологии позволит достичь большей гибкости, поддерживать общие стандарты, осуществить совместимость информационных локальных продуктов, снизить дублирование деятельности и др.

**Заключение**

Информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь. Применение ЭВМ стало обыденным делом, хотя совсем ещё недавно рабочее место, оборудованное компьютером, было большой редкостью. Информационные технологии открыли новые возможности для работы и отдыха, позволили во многом облегчить труд человека.

Современное общество вряд ли можно представить без информационных технологий. Перспективы развития вычислительной техники сегодня сложно представить даже специалистам. Однако, ясно, что в будущем нас ждет нечто грандиозное. И если темпы развития информационных технологий не сократятся (а в этом нет никаких сомнений), то это произойдет очень скоро.

С развитием информационных технологий растет прозрачность мира, скорость и объемы передачи информации между элементами мировой системы, появляется еще один интегрирующий мировой фактор. Это означает, что роль местных традиций, способствующих самодостаточному инерционному развитию отдельных элементов, слабеет. Одновременно усиливается реакция элементов на сигналы с положительной обратной связью. Интеграцию можно было бы только приветствовать, если бы ее следствием не становилось размывание региональных и культурно-исторических особенностей развития.

Современное общество наполнено и пронизано потоками информации, которые нуждаются в обработке. Поэтому без информационных технологий, равно как без энергетических, транспортных и химических технологий, оно нормально функционировать не может.

**Список источников**

1. Информационные системы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.islu.ru/k_inform/infsystekst.html>.
2. Информационные технологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kunegin.narod.ru/index.html>.
3. Использование современных информационных технологий в работе с населением. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://koi.www.expos.ru/it/it.shtml>.
4. Реформирование стандартизации по информационным технологиям. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.techno.edu.ru:16001/db/msg/18628.html>.

**Приложение А**

**(справочное)**

Информатизация на базе внедрения компьютерных и телекоммуникационных технологий является реакцией общества на потребность в существенном увеличении производительности труда в информационном секторе общественного производства, где сосредоточено более половины трудоспособного населения (рис.2.1).

Рисунок 2.1 — Процент трудоспособности населения