

Департамент образования Ивановской области
областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Шуйский технологический колледж»

155901 г. Шуя, Ивановская обл., Учебный городок, 1

 (49351) 4-70-81  www.prof4.ru  liceyshuya@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

по общепрофессиональной дисциплине

ОП.08 информационные технологии в профессиональной деятельности

по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Шуя

Разработчик:

ОГБОУ ШТК

Преподаватель общеобразовательных дисциплин, первой квалификационной категории - Кузнецова Татьяна Владимировна

Назначение:

Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине

ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, для обучающихся заочной формы обучения для специальности 35.02.07

Механизация сельского хозяйства

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.	3
1. Общие указания по изучению курса.	5
2. Тематический план.	6
1.1. основные понятия автоматизированной обработки информации.	7
1.2. общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.	8
1.3. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	10
1.4. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.	13
1.5. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	15
1.6. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	18
3. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине.	21
4. Требования к оформлению контрольной работы.	22
5. Контрольная работа.	23
6. Приложение.	25
7. Список литературы.	26

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время информатика глубоко проникает во все отрасли народного хозяйства, происходит информатизация общества. Применение информационных технологий позволяет решать проблемы планирования производства и многие народнохозяйственные задачи. Информатика является одной из таких наук, развитие которых служит необходимым условием ускорения научно-технического прогресса и повышения эффективности других наук. Использование ЭВМ открыло невиданные возможности при решении не только задач, связанных с огромными и сложными вычислениями, но и логических задач управления различными процессами, переработкой информации, предвидения хода явлений и открытия новых закономерностей. Поэтому с каждым годом увеличиваются потребности производства в специалистах, владеющих современными информационными технологиями в области управления, планирования и учета. Основная задача дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности для средних специальных учебных заведений состоит в том, чтобы вооружить студентов основами компьютерных знаний, умений и навыков в объеме, необходимом для их повседневной практической деятельности, а также для дальнейшего повышения квалификации путем самообразования.

Данное пособие ставит своей целью оказание помощи студентам заочных отделений средних специальных учебных заведений в организации их самостоятельной работы по овладению системой знаний, умений и навыков в соответствии с Государственными требованиями.

Дисциплина ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности дает студенту стартовые знания по информационным технологиям, при выполнении практических заданий развиваются умения и навыки владения компьютерами, которые в последующем применяются при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Полученные знания и приобретенные умения и навыки могут быть использованы студентами в период прохождения производственной и преддипломной практик, при работе на производстве после окончания колледжа.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися соответствующих *профессиональных компетенций* (ПК) и *общих компетенций* (ОК):

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ПК 3.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.
ПК 3.2. Владеть информацией о взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и способах повышения их эксплуатационных свойств.
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию.
ПК 3.4. Владеть методикой тюнинга автомобиля.
ПК 4.1. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.
ПК 4.2. Производить выбор нового оборудования по совокупности экономических и эксплуатационных показателей.
ПК 4.3. Знать правила безопасного использования производственного оборудования.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА

1.1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать/понимать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Учебным планом на изучение дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности предусмотрено на заочном отделении - 16 часов. В качестве аттестации по дисциплине предусмотрен дифференцированный зачет. Обучающиеся заочного отделения выполняют контрольную работу по варианту.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел 1. Основные понятия автоматизированной обработки информации

Раздел 2. Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем

Раздел 3. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Раздел 4. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности

Раздел 5. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

Раздел 6. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Изучив материал данной главы, студент должен:

знать

- историю появления вычислительной техники;
- типы и виды электронно-вычислительных машин;
- состав и структуру персональных компьютеров и компьютерных сетей;
- способы и правила использования программного обеспечения разных видов;

уметь

- осуществлять осознанный выбор компьютерных устройств и программного обеспечения в зависимости от целей и видов решаемых задач;
- распознавать основные угрозы безопасности компьютера;
- адекватно применять эффективные способы информационной защиты от этих угроз;

Краткие теоретические сведения

Человечество давно поняло, что для решения задачи эффективной обработки и хранения информации необходимо было разработать правила, методы и определенные процедуры ее преобразования, а также изобрести и сконструировать соответствующие технические средства. Знание о способах, средствах и формах переработки информации необходимо было передавать из поколения в поколение, дополнять и развивать, а используемые для работы с информацией средства – совершенствовать. Постепенно на базе накопленных теоретических и практических знаний и навыков у людей сформировалось представление о наиболее продуктивных технологиях работы с информацией – так называемых информационных технологиях.

Как и любая технология, понятие *информационной технологии* (ИТ, IT – *information technology*) имеет **два основных значения**:

- 1) определенная область научного и прикладного знания о способах обработки и использования информации;
- 2) обозначение специальным образом организованных процессов обработки информации с помощью разных технических устройств.

Если необходимо сделать акцент на производственных процессах обработки информации и способах применения полученных результатов в каком-либо виде деятельности, то на первый план выходит второе значение понятия "информационные технологии". Так, одной из наиболее распространенных в профессиональной сфере дефиниций понятия "информационные технологии" считается следующее определение.

Информационные технологии – это процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

Если же требуется рассматривать информационные технологии в более общем теоретическом плане, в том числе в образовательной и научной перспективе, то ведущим становится первое значение. В частности, так определяется понятие "информационные технологии" в документах ЮНЕСКО, в том числе дефиниции, которая представлена на веб-сайте этой организации.

Информационные технологии – 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.

Когда информационные процессы реализуются с помощью компьютерной техники (ЭВМ), то для их обозначения используется относительно новый термин – "информационно-компьютерные технологии" (ИКТ). Это понятие может быть определено следующим образом.

Компьютерные технологии обработки информации – это определенным образом организованные процессы, состоящие из четко регламентированных правил выполнения операций, действий, этапов разной степени сложности над данными, хранящимися в компьютерах.

Сегодня именно компьютерные технологии превратились в современном мире в главное средство обработки любого вида информации и обеспечения всех информационных процессов, которые протекают в современном обществе. Поэтому в последнее время термины "информационно- компьютерные технологии" и "информационные технологии" постепенно становятся синонимами.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЙ СОСТАВ И СТРУКТУРУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Изучив материал данной главы, студент должен:

Знать

- принцип построения компьютера и вычислительных систем;
- структуру программного обеспечения ПК;
- общую функциональную схему компьютера;
- назначение и основные характеристики устройств компьютера;

уметь

- перечислять состав и назначение устройств и программного обеспечения компьютера.

Краткие теоретические сведения

Как и любой технологический процесс, обработка информации на компьютере формируется комплексом действий, выполняемых определенным способом и в определенной последовательности. Этот специальным образом организованный процесс осуществляется с помощью двух главных составляющих любого вида компьютерной техники – ее **аппаратной части** (англ. *hardware*) и **программного обеспечения** (англ. *software*). Эти два компонента в совокупности обеспечивают функционирование всех типов электронно-вычислительной техники (ЭВМ).

В структуре ПК выделяют несколько основных компонент:

- **системный блок**, организующий работу, обрабатывающий информацию, производящий расчеты, обеспечивающий связь человека и ЭВМ. В состав системного блока ПК входит системная плата, динамик, вентилятор, источник питания, два дисководов;
- **системная (материнская) плата**, представляющая собой несколько десятков интегральных схем разного назначения. Интегральная схема основана на микропроцессоре, который предназначен для выполнения вычислений по хранящейся в запоминающем устройстве программе и общего управления ПК. Скорость действия ПК зависит от скорости работы процессора;
- **память ПК**, которая делится на внутреннюю и внешнюю: а) внутренняя (основная) память – это запоминающее устройство, связанное с процессором и предназначенное для хранения используемых программ и данных, которые участвуют в вычислениях. Внутренняя память подразделяется на оперативную (оперативное запоминающее устройство – ОЗУ) и постоянную (постоянное запоминающее устройство – ПЗУ). Оперативная память предназначена для приема, хранения и выдачи информации, а постоянная – для хранения и выдачи информации; б) внешняя память (внешнее

запоминающее устройство – ВЗУ) применяется для размещения больших объемов информации и обмена ею с оперативной памятью. По конструкции ВЗУ отделены от центральных устройств ПК;

- *аудиоплата (аудиокарта)*, используемая для воспроизведения и записи звука;
- *видеоплата (видеокарта)*, обеспечивающая воспроизведение и запись видеосигнала.

К внешним устройствам ввода информации в ПК относятся:

- а) клавиатура – совокупность датчиков, которые воспринимают давление на клавиши и замыкают некоторую электрическую цепь;
- б) мышь – манипулятор, упрощающий работу с большинством компьютеров. Различают механические, оптико-механические и оптические мыши, а также проводные и беспроводные;
- в) сканер – устройство, которое позволяет ввести в компьютер в графическом виде текст, рисунки, фотографии и др.

Внешними устройствами вывода информации являются:

- а) монитор, используемый для вывода на экран различного вида информации. Размер экрана монитора измеряется в дюймах как расстояние между левым нижним и правым верхним углами экрана;
- б) принтер, применяемый для печати подготовленного на компьютере текста и графики. Существуют матричные, струйные и лазерные принтеры.

Внешние устройства ввода применяются для того, чтобы информация, которой обладает пользователь, стала доступна для компьютера. Основным назначением внешнего устройства вывода является представление имеющейся информации в виде, доступном для пользователя.

Операционная система (ОС) — это комплекс специальных программных средств, предназначенных для управления загрузкой компьютера, запуском и выполнением других пользовательских программ, а также для планирования и управления вычислительными ресурсами персонального компьютера. Она обеспечивает управление процессом обработки информации и взаимодействие между аппаратными средствами и пользователем.

Одной из важнейших функций ОС является автоматизация процессов ввода-вывода информации, управления выполнением прикладных задач, решаемых пользователем. ОС загружает нужную программу в память ПК и следит за ходом ее выполнения; анализирует ситуации, препятствующие нормальному вычислению, и дает указания о том, что необходимо сделать, если возникли трудности.

Операционные системы персональных компьютеров делятся на однозадачные и многозадачные.

В однозадачных ОС пользователь в один момент времени работает с одной конкретной программой (задачей). Примером таких ОС служат операционные системы DOS.

Многозадачные ОС позволяют параллельно работать с несколькими программами, и количество программ зависит от мощности системы. В качестве примера можно привести операционные системы всех версий WINDOWS.

Сетевые ОС связаны с появлением локальных и глобальных сетей, которые предназначены для обеспечения доступа ко всем ресурсам вычислительной сети.

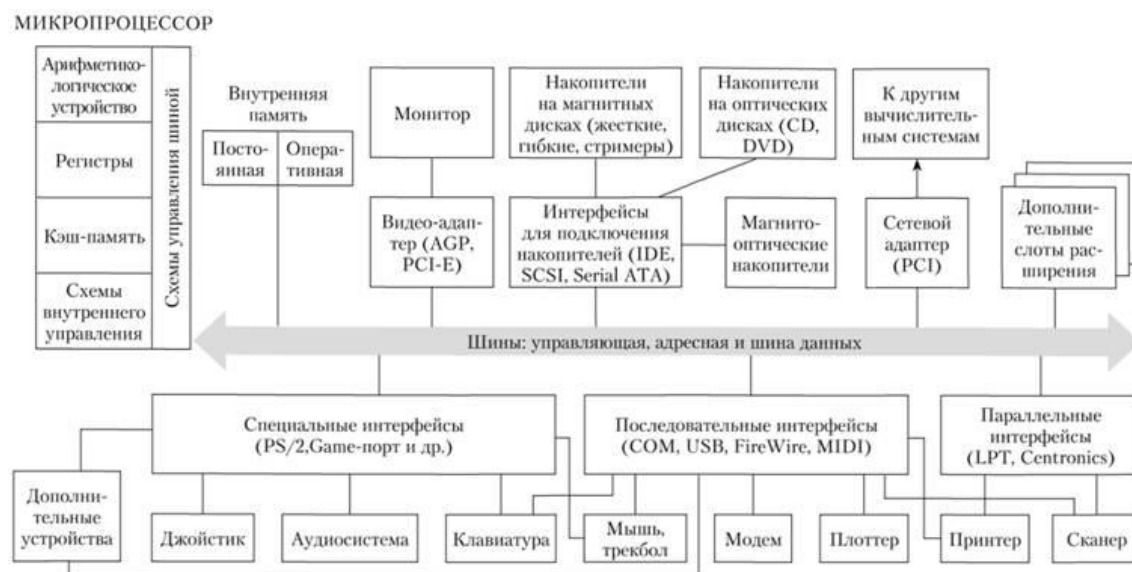
Функции ОС: 1. управление устройствами ПК; 2. взаимодействие с пользователем; 3. работа с файлами.

Состав ОС. Структуру ОС составляют следующие модули:

- ▶ базовый модуль (ядро) управляет работой программ и файловой системой;
- ▶ командный процессор – расшифровывает и исполняет команды пользователя;
- ▶ драйверы периферийных устройств – программно обеспечивают согласованность работы этих устройств с процессором;
- ▶ драйверы стандартных устройств образуют базовую систему ввода-вывода BIOS, которая часто зашита в ПЗУ;
- ▶ дополнительные сервисные программы (утилиты);

► ОС хранится на диске (винчестере, гибком, CD-ROM).

Для работы ОС, файлы, составляющие ее, должны быть помещены в ОЗУ. Процесс отсчитывания ОС в ОЗУ называется загрузкой.



Аппаратное обеспечение компьютера – это его электронные и механические части, которые входят в состав системы или сети, исключая программное обеспечение и данные (информацию, которую вычислительная система хранит и обрабатывает).

Понятие программного обеспечения менее однозначно и имеет несколько частично различающихся определений. Базовое определение этого термина (как и всех основных терминов, используемых в области ИТ) приведено в международном стандарте на терминологию в области информационных технологий ISO/IEC 2382-1: 1993 "Термины и определения". В нем дана следующая дефиниция понятия "программное обеспечение".

Программное обеспечение – любая часть программ, процедур, правил и документации для систем обработки информации^[3].

Каждый из базовых компонентов ЭВМ не может полноценно функционировать по отдельности, они взаимосвязаны и взаимозависимы и вместе обеспечивают поступательное развитие вычислительной техники. Появление новых программ вызывает совершенствование аппаратной базы компьютеров, а новые аппаратные возможности и решения стимулируют написание программистами новых программных средств.

РАЗДЕЛ 3. СОСТАВ, ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучив материал данной главы, студент должен:

знать

- компоненты информационных и телекоммуникационных технологий и систем: аппаратные средства и программное обеспечение;
- суть современного термина "информационные технологии";
- понятие системы планирования ресурсов предприятия (ERP- системы);

- сущность и основные составляющие управления взаимоотношениями с покупателями (CRM), управления цепями поставок (SCM), бизнес-анализа (BI), управления знаниями (KM);
- понятия "телекоммуникационная вычислительная сеть", "протокол" и "интерфейс";
- признаки, отражающие свойства сети: территориальная распространенность, ведомственная принадлежность, скорость передачи информации, тип среды передачи;
- понятие "локальные вычислительные сети" и их примеры — Arcnet, Ethernet и Token Ring;
- программные компоненты Oracle CRM;
- понятие "корпоративные информационные системы";
- понятия "интранет" и "экстранет";
- основные понятия в системе управления: системы обработки транзакций (OLTP); информационные системы управления, системы поддержки принятия решений (DSS);

уметь

- формировать этапы развития вычислительной техники как результата инновационных технологических решений;
- оценивать этапы развития корпоративных информационных систем;
- разрабатывать сетевые технологии для решения задач маркетинга;
- давать характеристику показателей производительности, расширяемости, масштабируемости, надежности сетей;
- осуществлять классификацию телекоммуникационных вычислительных сетей;
- оценивать зарубежные и российские телекоммуникационные сети;
- на прикладном уровне формировать протоколы гипертекстов HTTP (HyperText Transfer Protocol), протокол SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) и протокол передачи файлов FTP (File Transfer Protocol);
- внедрять CRM-системы, направленные на улучшение взаимоотношений с клиентами;
- классифицировать программные компоненты Oracle CRM;
- определять перспективы развития информационных технологий;

Краткие теоретические сведения

Информационные **технологии** управления — это совокупность методов и средств поиска, сбора, обработки, хранения, передачи и защиты информации и знаний для решения задач управления на базе программного обеспечения и средств вычислительной и телекоммуникационной техники. В современном управлении все чаще используются автоматизированные информационные технологии, т.е. управленческие технологии, реализуемые с применением технических и программных средств.

Основные **функции** современных информационных технологий управления предприятиями — поиск, сбор, обработка, хранение необходимых данных, выработка новой информации, решение оптимизационных задач (рис. 15.1). При этом ставится задача не только автоматизировать трудоемкие, регулярно повторяющиеся рутинные операции переработки большого количества данных, но и путем переработки данных получить принципиально новую информацию, необходимую для принятия эффективных управленческих решений.

Разработке информационных технологий управления организацией предшествуют детальное обследование и анализ управляемого объекта, задач и структуры управления, содержания и потоков информации. На основе этого анализа разрабатывается информационная модель управления организацией, фиксирующая связь между задачами обработки данных и новыми потоками информации. Затем производится выбор технических средств и разрабатывается соответствующая информационная технология.

Информационные технологии начинают играть ведущую роль в управлении развитием фактически любого социально-экономического процесса. Эффективность общественного производства в значительной мере определяется степенью использования средств обработки информации (вычислительной техники, ксероксов, телефонов, программного обеспечения), плотностью потока изобретений новых продуктов и новых технологий с

помощью компьютерных программ. Именно поэтому добавленная стоимость — продукт информационных трансформаций. Однако не следует думать, что информационные технологии исчерпываются технической стороной дела (вычислительные машины, телекоммуникации, Интернет, мультимедийные технологии и пр.). Главное в новых информационных технологиях — не сети и технические возможности, а желание персонала привнести что-то новое в свою организацию, а также приверженность к сотрудничеству со стороны партнеров, потребителей и контрагентов.



Информационные технологии в значительной степени расширяют возможности управления, поскольку предоставляют в распоряжение управленцев новейшие методы обработки и анализа экономической и социальной информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений.

В настоящее время в практике управления коммерческими фирмами используются разнообразные системы, которые предлагаются производителями программного обеспечения. Среди них наиболее часто встречаются следующие.

- **Системы планирования ресурсов предприятия ERP (Enterprise Resource Planning).** Это класс интегрированных систем управления, представляющий собой унифицированную централизованную базу данных, единое приложение и общий пользовательский интерфейс для управления финансово-хозяйственной деятельностью. Они охватывают такие области деятельности предприятия, как планирование и прогнозирование, управление продажами, управление запасами, управление производством, закупками, финансами и пр. (ремонт, управленческая отчетность, консолидация).

- **Системы управления взаимоотношениями с клиентами CRM (Customer Relationship Management).** Это класс систем управления внешними отношениями предприятия. Системы управления взаимоотношениями с клиентами CRM включают в себя методы управления, позволяющие повысить эффективность продаж. В таких системах нашли отражение многие достижения современного маркетинга. Они обеспечивают управление взаимоотношениями компании с ее клиентами (заказчиками), партнерами, дилерами и внешним миром. Это средство для автоматизации работы отделов маркетинга, продаж и обслуживания клиентов, а также набор дополнительных сервисов в виде корпоративных порталов, call-центров, онлайн-справочных бюро для клиентов, корпоративных баз знаний и пр.

- **Системы информационной поддержки аналитической деятельности BI (Business Intelligence).** Эти системы служат хранилищем аналитических данных; они также включают в себя набор средств обработки информации. Они представляют собой хранилище данных с набором инструментов для получения данных из ERP и других систем и методы последующего анализа собранных данных. Современные информационные технологии имеют существенную особенность: если на заре их появления средства автоматизации обработки информации в основном применялись к уже существующим процедурам управления, то в последнее время ситуация в корне изменилась. Информационные технологии становятся своеобразным катализатором распространения

передового управленческого опыта и современных технологий управления. При этом они оптимизируют бизнес-процессы в соответствии с последними достижениями теории и практики менеджмента.

РАЗДЕЛ 4. БАЗОВЫЕ СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ И ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучив материал данной главы, студент должен:

знать

- назначение элементов окна текстового редактора;
- правила создания, открытия и сохранения документов;
- порядок работы с командами меню и инструментами;
- основные операции при работе с таблицами, диаграммами;
- назначение элементов окна электронной таблицы;
- понятия и определения ячейки, адреса, блока;
- правила создания, заполнения и сохранения электронной таблицы;
- порядок применения формул и стандартных функций;
- режимы работы изучаемой системы управления базами данных;
- понятия и определения записи, поля, метки;
- способы сортировки данных;
- технологию создания, хранения, вывода графических изображений;

уметь

- создавать, открывать и сохранять документ;
- вводить, редактировать, копировать, выделять, перемещать и удалять фрагменты документа;
- оформлять текст шрифтами, устанавливать параметры, задавать колонтитулы и нумерацию строк;
- распечатывать документ;
- вводить информацию и редактировать электронную таблицу;
- работать с графикой таблицы;
- производить расчеты и поиск информации с использованием формул, функций, запросов;
- создавать поля и метки, способы сортировки данных;
- методику выполнения запросов и правила применения формул запросов;
- применять графический редактор для создания и редактирования изображения.

Краткие теоретические сведения

Один из возможных вариантов классификации программных средств (ПС), составляющих прикладное программное обеспечение (НПО), отражен на рис. 5.1. Классификация, приведенная на рисунке, как почти всякая, не является единственно возможной. Здесь представлены не все виды прикладных программных комплексов. Тем не менее использование классификации полезно для создания общего представления о прикладном программном обеспечении.

К **программным средствам общего назначения** относятся следующие программные продукты.

Ведущее положение занимает Microsoft Office – офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows и Apple Mac OS X. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Microsoft Office

является сервером OLE объектов, и его функции могут использоваться другими приложениями, а также самими приложениями Microsoft Office. Поддерживает скрипты и макросы, написанные на языке VBA

Текстовые процессоры предназначены для обработки текстовых файлов

Табличные процессоры (электронные таблицы) позволяют проводить вычисления с данными, представленными в виде двумерных массивов, имитирующих бумажные таблицы.

Редакторы презентаций позволяют создавать красочные и впечатляющие электронные презентации пользователя.

Графические редакторы позволяют пользователю рисовать и редактировать изображения на экране компьютера, а также сохранять их в различных растровых форматах, таких как, например, JPEG и TIFF.

Системы компьютерной верстки ("настольное издательство") обеспечивают создание собственных макетов страниц, которые могут содержать текст, рисунки, фотографии и др. с целью последующей печати в типографии или на принтере. Примерами программного обеспечения, специализирующегося на компьютерной верстке, являются программы QuarkXPress, Adobe In Design, Serifus, Microsoft Publisher, Apple Pages.

В **пакетах прикладных программ (ППП)** каждая прикладная программа этой группы ориентируется на достаточно узкую предметную область, но имеет универсальный характер. ППП в свою очередь можно разделить на программные средства специального назначения и прикладные программные средства профессиональной направленности. К программным средствам **специального назначения** относятся следующие программные продукты.

Экспертные системы способны частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации.

Мультимедиа-приложения (медиаплееры, программы для создания/редактирования видео, звука, Text-To-Speech и пр.) Мультимедиа осуществляют взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного программного обеспечения с использованием современных технических и программных средств, объединяют текст, звук, графику, фото, видео в одном цифровом представлении.

Гипертекстовые системы (электронные словари, энциклопедии, справочные системы) создают текст, сформированный с помощью языка разметки, потенциально содержащий в себе гиперссылки.

Системы управления содержанием дают возможность объединять в единое целое все разнотипные источники знаний и информации, доступные как внутри организации, так и за ее пределами.

Системы для доступа к интернет-сервисам – это электронная почта, веб-браузер, IP-телефония, банк-клиент и др.

К прикладным программным средствам **профессиональной направленности** можно отнести программные комплексы, являющиеся основой построения различных автоматизированных систем:

- **системы автоматизированного проектирования (САПР)** предназначены для автоматизации процесса проектирования;
- **автоматизированные системы управления (АСУ)** предназначены для управления различными процессами в рамках технологического процесса (АСУ ТП), производства, предприятия (АСУП). АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т.п.;
- **автоматизированные системы научных исследований (АСНИ)** "привязаны" к определенной области науки.

Данные программные комплексы реализуются в рамках программного обеспечения так называемых **автоматизированных рабочих мест (АРМ)** пользователей данных систем.

Кроме того, к ППП данного типа относятся программные средства, реализующие конкретные функциональные задачи в определенной профессиональной области.

К пакетам профессиональной направленности относятся также биллинговые системы (автоматизированные системы расчетов), ответственные за сбор информации об использовании услуг, их тарификацию, выставление счетов абонентам, обработку платежей; системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), предназначенные для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками, в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процедур и последующего анализа результатов; программное обеспечение в сфере финансово-экономических отношений организаций: аудиторские программы, системы управления проектами (Project Management), системы автоматизации документооборота (EDM), финансово-аналитические системы, системы управления архивами документов (DWM), корпоративный портал и др.

Отдельно выделены **прикладные программы пользователя** (приложения) – программы, предназначенные для выполнения определенных пользовательских задач и рассчитанные на непосредственное взаимодействие с пользователем. В большинстве вычислительных систем прикладные программы не могут обращаться к ресурсам компьютера напрямую, а взаимодействуют с техническими средствами компьютера посредством операционной системы.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА СБОРА, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕДАЧИ И НАКОПЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Изучив материал данной главы, студент должен:

знать

- назначение и краткую характеристику основных компонентов информационных и коммуникационных технологий;
- понятийный аппарат распределенных информационно-вычислительных сетей и телекоммуникационных комплексов;
- современные достижения и перспективы развития информационных систем, сетей и телекоммуникаций;
- характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- средства и способы защиты информации в компьютерных сетях;
- основные международные и российские стандарты в области информационной безопасности;

уметь

- описывать системную модель информационно-коммуникационных процессов;
- применять средства вычислительной техники и телекоммуникаций в информационных экономических системах;
- работать в локальной и глобальной сетях;
- применять методы безопасного использования сервисов Интернета;
- выявлять проблемы экономического, технического и технологического характера при анализе конкретных ситуаций угроз целостности и адекватности данных и информации;
- ставить и решать оперативные задачи реализации защиты данных, информации, информационных и вычислительных систем во всех подразделениях предприятия;

Краткие теоретические сведения

Процесс взаимодействия взаимозависимых и взаимно влияющих рыночных субъектов называется **коммуникацией**.

Существует достаточное число определений понятия "коммуникация"; но в основном они сводятся к следующему. **Во-первых**, коммуникация – это процесс передачи информации; а **во-вторых**, – процесс, посредством которого некоторая идея передается от источника к получателю с целью изменить поведение этого получателя. Таким образом, основная цель коммуникации заключается в убеждении, контроле и общении.

Коммуникация (от лат. communicatio – сообщение, передача) – общение, обмен мыслями, сведениями, идеями и т.д.; передача того или иного контента от одного сознания (коллективного или индивидуального) другому посредством знаков, зафиксированных на материальных носителях. Коммуникация представляет собой социальный процесс, отражающий общественную структуру и выполняющий в ней связующую функцию. Как и любое социальное явление, коммуникация представляет собой сложный процесс, который может быть описан с различных сторон. В литературе приводится много определений коммуникации, авторы которых рассматривают коммуникацию как:

- **процесс**. Здесь коммуникация рассматривается только с одной стороны, где выступает как совокупность действий во времени, направленная на реализацию процесса передачи информации между людьми, и как социальная категория;
- **канал связи**. В этих определениях коммуникация – инженерно-техническая категория;
- **услугу**. В этом случае коммуникация представляет собой экономическую категорию, зависящую от конкретных условий производства и потребления;
- **функцию**. Здесь коммуникация выступает как совокупность действий для достижения поставленной цели;
- **систему**. В этих определениях упор делается на реализацию обмена информацией между группами людей.

Коммуникацию рассматривают также как сферу деятельности, аспект технологии, культуру субъектных отношений и т.д.

Таким образом, в простейшем случае коммуникацию можно представить как взаимодействие между экономическими агентами (субъектами), опосредованное некоторым объектом (сообщением). В связи с этим коммуникация целесообразна (функциональна) и подразумевает перемещение материи и сообщений.

Различают такие **типы коммуникации** (рис. 4.1), как пространственная (транспортная) и смысловая (семантическая), которая в свою очередь подразделяется на внутреннюю (внутрисубъектную) и внешнюю (социальную). Социальная коммуникация может быть описана на трех уровнях: массовом; групповом и межсубъектном (последние два уровня описания представляют интерес в микроэкономике).



Рис. Типы коммуникаций

С другой стороны, коммуникация может быть рассмотрена как процесс, который развивается во времени под воздействием стихийных сил или целенаправленных воздействий, исходящих от субъекта.

Различают следующие **формы коммуникационной деятельности**, которые определяются их целями:

- **субъект-субъектные (общение)**, т.е. равноправные взаимоотношения;

- **субъект-объектные (управление)** – характеризуются такими формами, как приказ, обучение, внушение;
- **объект-субъектные (подражание)** – представляются как самоуправление.

Заслуживает внимания более подробное рассмотрение линейной модели коммуникации как процесса взаимодействия двух экономических субъектов (агентов). При рассмотрении этой модели коммуникации выделяют его **составные части** (рис. 4.2): передающую – коммуникант (субъект, агент, передатчик); передаваемую – объект и принимающую – реципиент (субъект, агент, приемник).



Рис. Простейшая схема коммуникации

В данной линейной модели понятие эффективной коммуникации связано с коммуникантом и предполагает получение достоверной информации реципиентом, адекватное ее понимание и ответную его реакцию в соответствии с прогнозом отправителя. Эффективность всей системы коммуникации может быть повышена путем снижения уровня помех, воздействующих на канал передачи сообщений, посредством дублирования сообщения, его кодирования и повышения качества канала связи. Поскольку рассматриваемая модель линейная (упрощенная, однонаправленная), то ей присущи отдельные недостатки, например модель не отражает такие свойства коммуникации, как динамичность и двунаправленность; модель не учитывает то, что коммуникация – сложный процесс, возникающий между многими элементами, которые оказывают влияние друг на друга.

На базе упрощенной линейной модели коммуникации системная модель рассматривается как коммуникационный процесс не в виде монолога, а равноправного диалога. Наряду с коммуникационными процессами ведущую роль в такой модели играют информационные взаимодействия.

Системная модель информационно-коммуникационных процессов состоит из следующих частей (рис. 4.3):

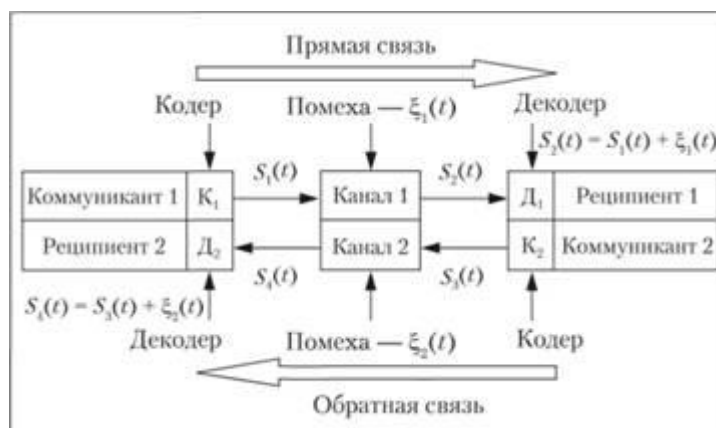


Рис. Процесс информационной коммуникации

- **передающей** – коммуниканта, являющегося источником сообщений;
- **передаваемой** – сообщение $S_1(t)$, которое формируется (кодируется – K_1) с помощью символов;
- **канала 1** – путь (средство) физической передачи сообщения, в котором действует помеха $\xi_1(t)$, искажающая сообщение;
- **принимающей** – реципиента, получающего искаженное каналом сообщение $S_2(t)$ и расшифровывающий его с помощью декодера D_1 .

Обратная связь, по которой передается реакция получателя на принятое сообщение, может быть описана уравнением

$$S_4(t) = S_3(t) + \xi_2(t). \quad (4.1)$$

Предложенная системная модель информационнокоммуникационных процессов может быть использована для описания взаимодействия агентов при последовательном обмене сообщениями, в котором каждое последующее сообщение основывается на предыдущем, а коммуникант и реципиент меняются ролями. Возможны различные модификации данной модели. Скажем, при ее использовании в маркетинговой среде трансформация модели может описывать случаи, когда реципиент 1 и коммуникант 2 объединяются и характеризуют активное поведение целевых клиентов. Объединение каналов передачи сообщений приводит к построению Newcomb's Symmetry Model (NSM), а акцентирование внимания на искажениях, вносимых каналом передачи, вызывает ее трансформацию в Shannon and Weaver Mathematical Theory of Communication (SWMTC).

Наличие коммуникационного канала (канала связи) – обязательное условие любой коммуникационной деятельности. Коммуникационный канал (КК) обеспечивает движение материальной формы сообщений (а не смыслов) в физическом пространстве и астрономическом времени и является материально-техническим средством. Информационная деятельность обеспечивает движение смыслов в социальном пространстве и выступает духовной деятельностью.

Различают естественные и искусственные коммуникационные каналы и средства. **Естественные КК** присущи человеку и предназначены для передачи информации на вербальном (речевом) и невербальном (эмоциональном) уровнях. **Искусственные КК** используются тогда, когда два агента лишены информационного взаимодействия через непосредственный контакт, и делятся на устную, документальную, электронную и их комбинации.

В процессе изучения сущности управления коммуникацией объект и субъект управления представляются как целостная единая система. Такой методологический подход предусматривает управление средствами коммуникации и людьми, участвующими в осуществлении коммуникаций.

Управление коммуникациями – это управление взаимоотношениями между людьми, которые в самих коммуникациях управляют средствами коммуникаций. Как и во всякой системе, управление коммуникацией предполагает выполнение комплекса функций: планирования, организации, учета, мотивации и контроля.

Под **управлением процессом коммуникаций** следует понимать комплекс воздействий на средства коммуникаций и работников, осуществляющих этот процесс с помощью этих средств. При этом человек выступает как субъект управления, а средства коммуникации – как объект. Такой комплекс включает проведение всех функций управления как на уровне самого предприятия, так и в рыночной сети.

Таким образом, постоянный рост объемов информации о взаимодействиях предприятий в условиях рыночной среды требует модернизации ИТ, а дальнейшее развитие рынка связано с совершенствованием маркетинга, в основе которого лежит коммуникативное взаимодействие с участниками рыночных услуг. Конвергенция информационных технологий и коммуникационных процессов привела к возникновению нового понятия **"информационно-коммуникационные технологии" (ИКТ)**.

РАЗДЕЛ 6. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Изучив материал данной главы, студент должен:
знать

- содержание и сущность управления информационными рисками и обеспечения информационной безопасности;
- принципы обеспечения информационной безопасности;

уметь

- обосновать необходимость перехода от противодействия угрозам безопасности информации к управлению информационными рисками;
- классифицировать угрозы информационной безопасности;
- анализировать угрозы информационной безопасности.

Краткие теоретические сведения

Проблема обеспечения безопасного использования информации по мере развития человеческой цивилизации становилась все более значимой. В информационном обществе она является одним из основных факторов, влияющих на развитие информационных технологий.

В современной истории можно выделить три крупных этапа в развитии проблемы информационной безопасности:

- 1) до 1950-х гг.;
- 2) с 1950-х до 1980-х гг.;
- 3) с 1980-х гг. по настоящее время.

На первом этапе доминировала задача сохранения конфиденциальности информации и, если исключить проблемы передачи информации с помощью технических средств, решалась она в основном за счет организационных мероприятий.

На втором этапе с появлением вычислительных машин остро встала проблема надежности хранения и передачи информации, обеспечения бесперебойного функционирования информационных систем. Осваивались сетевые технологии. Для многих производственных и управленческих процессов существовала возможность возврата к неавтоматизированным методам работы в случае отказа автоматизированных систем.

Современный этап характеризуется следующими особенностями:

- возрастание роли и значения информации в жизни общества;
- информатизация всех сфер общества;
- качественные изменения в информационных технологиях;
- беспрецедентный рост затрат на информационные технологии и на обеспечение информационной безопасности, с одной стороны, и многократное увеличение ущерба, связанного с нарушением безопасности информационных ресурсов, – с другой (мировые затраты на информационные технологии в 2012 г. прогнозируются в размере порядка 2,7 трлн долл., а годовой ущерб мирового сообщества от информационных рисков уже превысил 1 трлн долл.).

Современное состояние проблемы обеспечения безопасности информации привело к изменению подходов к управлению информационной безопасностью. Это нашло свое отражение и в изменении терминологии. В середине 1990-х гг. вводится понятие "информационный риск". **Информационный риск** – это возможность наступления негативного случайного события в информационной системе предприятия, в результате которого предприятию наносится ущерб. Сначала под негативным событием понималось событие, приводящее только к снижению уровня безопасности информации. В настоящее время под дефиницией "негативное событие" понимается не только нарушение безопасности информации, но и снижение качества информации до уровня, при котором использование такой информации приводит к ущербу предприятия. Таким образом, обеспечение информационной безопасности осуществляется в рамках управления информационными рисками.

Переход к понятию "информационный риск" позволил:

- увязывать негативные события в области информационной безопасности с конечными результатами работы предприятия, с влиянием этих событий на основные бизнес-процессы;

- применять к управлению информационными рисками экономические методы управления;
- поднять проблему обеспечения информационной безопасности на уровень первых лиц предприятий;
- привлекать к решению проблем информационной безопасности менеджеров основных бизнес-процессов и всех пользователей информационных систем.

В современной трактовке выражения "обеспечение информационной безопасности" или "защита информации" понимаются как применение специальных методов и средств специалистами отделов информационных технологий, служб охраны и служб информационной безопасности, а также пользователями информационных систем с целью предотвращения негативных событий (реализации угроз) в информационной системе.

При рассмотрении проблем информационной безопасности под информационной системой (ИС) понимается комплекс информационных элементов и связей между ними. В качестве информационных элементов рассматриваются средства хранения, обработки, выдачи и передачи информации любой физической природы, а также связи между ними.

Одним из центральных информационных элементов является человек, имеющий отношение к информационному процессу предприятия. Важным элементом информационной системы является компьютерная система (КС), под которой понимается любое аппаратно-программное средство для ввода, хранения, преобразования и передачи информации. К компьютерным системам относятся как сравнительно простые устройства типа смартфонов и нетбуков, так и сложнейшие системы, например суперкомпьютеры или глобальные компьютерные сети.

К информационным элементам относятся также все информационные ресурсы неавтоматизированных информационных технологий. Удельный вес печатных документов, неоцифрованных фотографий, карт и тому подобных информационных носителей в общем объеме информационных технологий постоянно снижается, но пока еще остается достаточно весомым.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методическое руководство к выполнению контрольной работы:

- определите цель написания контрольной работы; составьте план контрольной работы;
- при чтении литературы выделите основные идеи и положения, доказательства, аргументы и выводы, чтобы затем сосредоточить на них внимание;
- проанализируйте собранный материал, продумайте и сделайте обобщенные выводы; выполните теоретическую, графическую и практическую части работы;
- оформите контрольную работу.

Структура контрольной работы:

1. титульный лист;
2. карточка рецензента;
3. содержание с указанием страниц, глав, пунктов и подпунктов;
4. обоснование актуальности исследуемых теоретических вопросов (введение);
5. теоретические основы (ответ на первый вопрос);
6. выполнение аналитическо-графического задания выполнение практического задания;
7. выводы о достижении поставленных целей (заключение);
8. список используемых источников.

Контрольная работа содержит 1 вопрос теоретического содержания, одно аналитическое задание с графическим сопровождением и одно практическое задание.

Материал контрольной работы должен быть содержательным, логичным, аргументированным, основанным, в основном, на использовании законодательных и нормативных документах. Учебная литература должна использоваться лишь при формулировании выводов и целей и при решении задач. Во введении и заключении должна быть отражена личностная позиция автора.

Работа не должна быть перегружена цитатами, цифрами, таблицами. В контрольной работе не допускается дословное переписывание учебника, законодательного или нормативного документа. Если в этом есть логически оправданная необходимость, необходимо сделать сноску на используемый источник (внизу страницы).

При решении задач необходимо привести формулы, затем подставлять в них числовые значения. Решение сопровождать пояснениями, указывать размерность величин.

Объем контрольной работы не должен превышать 20 страниц машинописного текста.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Текст контрольной работы должен выполняться на белой бумаге формата А4, на одной стороне листа. Печать текста должна осуществляться на компьютере.
2. Параметры страницы: верхнее поле – 10 мм, нижнее поле – 10 мм, левое поле – 25 мм, правое поле – 10 мм. Во избежание трудностей последующего форматирования параметры страницы необходимо задавать до начала набора текста.
3. Текст набирается в редакторе Word для Windows шрифтом TimesNewRoman, прямым (не курсивом), чёрного цвета. Формат текста выравнивается по ширине страницы, с абзацного отступа 1,25 см. Размеры шрифта – 14 пт, межстрочный интервал – 1,5.
4. Нумерация страниц должна быть сквозной для текста и приложений, начинаться с титульного листа, но проставляться с листа введения, в правом нижнем углу арабскими цифрами без точки.
5. Текст контрольной работы при необходимости разбивается на пункты и подпункты.
6. Названия пунктов и подпунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) и помещаются с абзацного отступа.
7. Расстояние между заголовком и текстом – 2 компьютерных одинарных интервала. Расстояние между последней строкой текста и последующим названием раздела (подраздела) должно быть равно двум компьютерным одинарным интервалам.
8. Термины и определения должны быть едиными во всей контрольной работе.
9. Список используемых источников составляется в строго алфавитном порядке. Выходные данные источника (издательство, год издания, количество страниц) указываются в обязательном порядке. Сначала указываются законодательные акты, затем нормативные акты, далее – документы рекомендательного характера. После завершения перечня законодательно-нормативных актов указываются учебные издания, имеющие авторов, в алфавитном порядке (по фамилии автора), затем – учебные издания и пособия, не имеющие авторов, в алфавитном порядке (по названию издания). Последними в списке используемых источников указываются статьи из периодических изданий и размещенные на Интернет-сайтах. При этом сначала указывается название статьи, затем автор статьи. Обязательно указывается название и номер периодического издания или адрес сайта. Статьи размещаются в алфавитном порядке (по названию статьи). Количество используемых источников не должно быть менее 15.

Выбор варианта контрольной работы:

Вариант контрольной работы определяется последней цифрой личного шифра студента (последний номер зачетной книжки). В случае окончания шифра на «0» выбирается 10 вариант.

5. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Контрольную работу выполняют на четвертом курсе. Состоит она из трёх теоретических вопросов.

Вопросы для контрольной работы определяют по приведению в Приложении

1. В конце работы необходимо указать используемую литературу, поставить дату выполнения и личную подпись.

Если работа не зачтена, выполните её вторично, согласно замечаниям преподавателя.

ВОПРОСЫ

1. Информационные процессы в природе и в обществе
2. Виды информации, и обработка информации с помощью ЭВМ
3. Клавиатура, ввод данных.
4. Управление текстом и окнами с помощью клавиатуры
5. Поиск файлов: адрес, путь файла. Измерение, сортировка информации
6. История развития ЭВМ
7. Операционные системы
8. Устройство компьютера. Магистрально-модульный принцип построения.
9. Назначение системной папки Панель управления. Настройка устройств компьютера.
10. Компьютерные сети: понятие, виды (локальная, корпоративная, глобальная), основные компоненты, подключение компьютера к сети.
11. Сеть Internet. Адресация компьютера в Internet. Web-страница, ее адресация. Web-сайт. Браузер и его назначение.
12. Программное обеспечение персональных компьютеров. Понятие, классификация, характеристика основных компонентов. Тенденции развития программного обеспечения.
13. Общая характеристика операционной системы Windows, элементы рабочего стола. Оконный интерфейс: виды окон, управление окнами, структура окна.
14. Файловая система Windows. Понятие файла и папки. Работа с файлами (копирование, перемещение, переименование, удаление).
15. Обмен данными в ОС Windows. Буфер обмена, его назначение и использование; динамический обмен данными (DDE-технология), технология внедрения и связывания объектов (OLE-технология).
16. Компьютерные вирусы: понятие и разновидности. Классификация и возможности антивирусных программ.
17. Служебные программы операционной системы Windows (программы дефрагментации и сканирования диска, архиваторы WinZip, WinRar и др.).
18. Операционной системы Windows. Команда Поиск. Возможности и назначение. Ярлыки, операции с ярлыками. Способы запуска программ и открытия документов.
19. Классификация программ обработки текстов и их функциональные возможности. Общая характеристика текстового процессора MS Word. Технология создания текстового документа средствами MS Word
20. Создание и редактирование таблиц, рисованных и графических объектов в MS Word
21. MS Word. Выделение текста. Понятие фрагмента текста. Способы форматирования фрагментов, работа с фрагментами (копирование, удаление, перемещение).
22. MS Word. Проверка орфографии. Поиск и замена. Нумерованные и маркированные списки. Режимы просмотра документа (обычный, разметки страницы, структура).

23. Табличные процессоры: основные понятия (электронная таблица, рабочий лист, книга), классы решаемых задач, набор встроенных функций, принципы организации табличных расчетов.
24. Структурные единицы таблицы MS Excel (ячейка, строка, столбец, диапазон),
25. Деловая графика в среде MS Excel. Мастер диаграмм и его использование для построения диаграмм, редактирование диаграмм. Вставка и редактирование графического и рисованного объекта.
26. Использование таблиц в MS Word. Вставка, форматирование, редактирование, оформление.
27. Оформление текста в MS Word: формат шрифта, формат абзаца.
28. Оформление текста в MS Word: параметры страницы, колонтитулы, нумерация страниц, выравнивание по табуляции. Шаблон: понятие и использование стандартных шаблонов.
29. Редактор электронных таблиц MS Excel. Работа с формулами. Строка формул. Создание формул. Абсолютные и относительные ссылки.
30. MS Excel. Выполнение вычислений.
31. Прикладное программное обеспечение. Его классификация.
32. Текстовый редактор Word. Его назначение и основные функции.
33. Интерфейс текстового редактора Word и его настройка.
34. Ввод и редактирование текста в Word. Орфографическая проверка. Поиск и замена. Ввод символов, отсутствующих на клавиатуре. Автозамена Автотекст.
35. Фрагмент текста в Word, работа с фрагментами.
36. Абзац в Word, операции с абзацами.
37. Оформление текста в Word.
38. Вставка, заполнение и форматирование таблиц в документе Word.
39. Работа с рисунками в Word.
40. Создание в Word собственных рисунков (панель рисования).
41. Редактирование таблиц в Word.
42. Газетные колонки и списки в документе Word.
43. Шаблоны и стили в Word.
44. Табличный процессор Excel. Его назначение и основные функции.
45. Интерфейс табличного процессора Excel и его настройка. Закрепление заголовка столбца и строки. Разделение рабочего листа.
46. Абсолютная и относительная адресация ячеек в Excel. Имена ячеек. Копирование формул в ячейках.
47. Типы данных в Excel. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Быстрое копирование данных.
48. Базы данных в Excel.
49. Построение и редактирование диаграмм в Excel. Форматирование диаграмм.
50. Использование формул для вычисления в Excel.
51. Использование функций в Excel..
52. Взаимодействие пользователя с СУБД Access.,.
53. СУБД Access., ее функции
54. Базы данных, их функции, виды.
55. Текстовые редакторы (процессоры), издательские системы
56. Редактор Power Point (возможности создания презентаций)
57. Правила технической эксплуатации компьютеров, техника безопасности, санитарно-гигиенические нормы
58. Роль компьютерных технологий в осуществлении технического контроля при хранении и эксплуатации сельскохозяйственных машин.
59. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной

сфере, меры их предупреждения.
60. Создание рекламного буклета своей профессии с помощью компьютерной графики

Приложение 1

Таблица распределения контрольных вопросов и заданий по вариантам

Предп	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,11	2,12	3,13	4,14	5,15	6,16	7,17	8,18	9,19	10,20
	21,31	22,32	23,33	24,34	25,35	26,36	27,37	28,38	29,39	30,40
	41,51	42,52	43,53	44,54	45,55	46,56	47,57	48,58	49,59	50,60
1	2,13	3,14	4,15	5,16	6,17	7,18	8,19	9,20	10,11	1,12
	24,35	25,36	21,37	27,38	28,39	29,31	30,36	26,40	22,33,	23,34
	46,57	47,58	48,59	49,60	46,51	41,52	42,53	43,54	44,55	45,56
2	3,15	2,16	5,17	6,18	7,19	8,20	9,11	10,12	1,13	2,24
	27,39	28,40	29,31	30,32	21,33	22,34	23,35	24,36	25,36	26,38
	42,53	43,54	44,55	45,56	46,57	47,58	48,59	49,60	50,51	41,52
3	4,17	5,18	6,19	7,20	8,11	9,12	10,13	1,14	2,15	3,16
	30,33	21,34	22,35	23,36	24,37	25,38	26,39	27,40	28,31	29,32
	48,60	49,51	50,52	41,58	42,54	43,55	44,56	47,57	46,58	47,59
4	5,19	6,20	7,11	8,12	9,13	10,14	1,15	2,16	3,17	4,18
	23,37	24,38	25,39	26,40	27,31	28,32	29,33	30,34	21,35	22,36
	43,56	44,57	45,58	46,59	47,60	48,51	49,52	50,53	41,54	42,55
5	6,12	7,13	8,14	9,15	10,16	1,17	2,18	3,19	4,20	5,11
	26,38	27,39	28,40	29,31	30,32	21,33	22,34	23,35	24,36	25,37
	44,52	45,53	46,54	47,55	48,56	49,57	50,58	41,59	42,60	43,51
6	7,14	8,15	9,16	10,17	1,18	2,19	3,20	4,11	5,12	6,13
	29,32	30,33	21,34	22,35	23,36	24,37	25,38	26,39	27,40	28,31
	47,54	48,55	49,56	50,57	41,58	42,59	43,60	44,51	45,52	46,53
7	8,16	9,17	10,18	1,19	2,20	3,11	4,12	5,13	6,14	7,15
	22,34	23,35	24,36	25,37	26,38	27,39	28,40	29,31	30,32	21,33
	45,55	46,56	47,57	48,58	49,59	50,60	41,51	42,52	43,53	44,54
8	9,18	10,19	1,20	2,11	3,12	5,13	5,14	6,15	7,16	8,17
	25,40	26,31	27,32	28,33	29,34	30,35	21,36	22,37	23,38	24,39
	50,59	41,60	42,51	43,52	44,53	45,54	46,55	47,56	48,57	49,58
9	10,20	1Д1	2,13	3,12	4,15	5,14	6,17	7,16	8,19	9,18
	28,36	29,37	30,38	21,39	22,40	23,31	24,32	25,33	26,34	27,35
	49,58	50,59	41,60	42,51	43,52	44,53	45,54	46,55	47,56	48,57

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: учебное пособие для студ.проф.образования/ Е.В. Михеева. - 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.

Дополнительная:

1. «Информатика»: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/ Е.В. Михеева, О.И.Титова. - 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с.
2. «Информатика и ИКТ»: учебник для нач.и сред.проф.образования/ МС Цветкова, Л.С.Великович. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 352 с.

