**Вопрос 1. Понятие информационно-технологического проекта.**

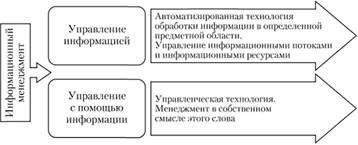
***Менеджмент –*** это разработка, создание, максимально эффективное использование (управление) и контроль социально-экономических систем, совокупность современных принципов, методов, средств и форм управления производством с целью повышения его эффективности и увеличения прибыли.

***Информационный менеджмент*** (ИМ) – это специальная область менеджмента, выделившаяся как самостоятельное направление в конце 1970-х гг.

Сфера информационного менеджмента – совокупность всех видов информации, необходимой для управления на всех этапах жизненного цикла предприятия.

При этом определяется не только ценность и эффективность использования собственно информации (данных и знаний), но и других ресурсов предприятия, в той или иной степени входящих в контакт с информацией: технологических, кадровых, финансовых и т.д.

Условно можно выделить следующие наиболее популярные сегодня трактовки информационного менеджмента (рис. 6.1).



**Целью** информационного менеджмента является обеспечение эффективного развития организации посредством регулирования различных видов ее информационной деятельности.

**Задачами *информационного менеджмента*** являются:

1. Сформирование технологической среды информационной системы;

2) развитие информационной системы и обеспечение ее обслуживания;

3) планирование (оперативное и стратегическое);

4) формирование организационной структуры в области информатизации;

5) использование и эксплуатация информационных систем (ИС);

6) формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ;

7) управление персоналом;

8) управление капиталовложениями;

9) формирование и обеспечение комплексной защищенности информационных ресурсов.

***Объектами управления*** в информационном менеджменте являются:

• информация в разных формах ее существования;

• информационные системы и информационные технологии;

• информационная индустрия и информационный рынок;

• кадры, реализующие функции производства, использования и хранения информации.

***Субъектами управления*** выступают специальные федеральные и региональные органы, реализующие государственную политику в области управления информацией и службы управления информационными ресурсами учреждений, организаций и предприятий.

**Выделяют три вида информационного менеджмента (рис. 6.2).**



***Рис. 6.2.*** **Виды информационного менеджмента**

Управление предприятием включает вопросы организации источников информации, средств передачи, создания баз данных, технологий обработки данных, обеспечения безопасности данных.

В соответствии с временно́й протяженностью задач управления различают ***стратегический информационный менеджмент*** (СИМ) и ***оперативный информационный менеджмент*** (ОИМ).

***Информационное общество –*** концепция постиндустриального общества, в которой главными продуктами производства являются информация и знания. Отличительные черты информационного общества:

• увеличение роли информации и знаний в жизни общества;

• возрастание роли информационных коммуникаций, продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте;

• создание глобального информационного пространства, обеспечивающего:

– эффективное информационное взаимодействие людей;

– их доступ к мировым информационным ресурсам;

– удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.

В соответствии с наличием разных направлений деятельности организации, особенностей и уровней структуры различают четыре главных вида информационных систем:

1) системы эксплуатационного уровня (Executive Support Systems (ESS));

2) системы уровня знания (Knowledge Work System (KWS));

3) системы уровня управления (Management Information Systems (MIS));

4) системы стратегического уровня.

Информационные ресурсы – совокупность данных, организованных для получения достоверной информации.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, линия

Автоматически созданное описание

Единое информационное пространство – совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, инфокоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов, по общим правилам обеспечения инф. взамодействие организаций и граждан.

Информационная культура – умение целеноправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную ИТ, современные тех. средства и методы.

**ВОПРОС 2. Понятие информационно-технологического проекта.**

Информационно-технологический проект (ИТ-проект) - это проект, связанный с разработкой, внедрением и поддержкой информационных технологий. Он может включать в себя создание программного обеспечения, разработку баз данных, проектирование и установку компьютерной сети, создание интернет-сайта и другие задачи, связанные с использованием информационных технологий в бизнесе. ИТ-проекты могут быть как внутренними для компании, так и внешними для клиентов. Они могут быть как небольшими, так и крупными и многолетними. Основная цель ИТ-проекта - повышение эффективности бизнес-процессов, улучшение качества продукции или услуг, сокращение времени на выполнение задач и уменьшение затрат на производство.

**ВОПРОС 3. Информационная инфраструктура**

Информационная инфраструктура (Information Infrastructure) - это совокупность информационных технологий, программного обеспечения, сетей и других элементов, необходимых для обмена, хранения, обработки и передачи информации. Она включает в себя все виды коммуникационных средств, от телефонии и электронной почты до интернета и облачных сервисов, а также базы данных, серверы, компьютеры и другое оборудование. Информационная инфраструктура является ключевой составляющей цифровой экономики и общества, она обеспечивает доступ к информации и облегчает ее использование в различных сферах жизни, от бизнеса до науки и образования.

Включает в себя:

Совокупность информационных центров, подсистем, банков данных и знаний, систем связи, центров управления, аппаратно-программных средств и технологий обеспечения сбора, хранения, обработки передачи

Обеспечивает доступ потребителей к информационным ресурсам.

Изображение выглядит как текст, меню, снимок экрана, рукописный текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, рукописный текст, документ, меню

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, рукописный текст, Параллельный, документ

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, рукописный текст, меню, бумага

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, меню

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, дисплей, компьютер, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, дисплей, компьютер, Устройство отображения

Автоматически созданное описание

**ВОПРОС 4. Управление информационной инфраструктурой**

Управление информационной инфраструктурой включает в себя следующие этапы: 1. Планирование: определение целей и задач, а также выбор и оценка технологий и ресурсов для достижения этих целей.

2. Развертывание: установка и настройка оборудования и программного обеспечения, создание сетевой инфраструктуры, установка систем безопасности и мониторинга.

3. Эксплуатация: поддержка и обслуживание инфраструктуры в рабочем состоянии, обновление и модернизация оборудования и программного обеспечения, устранение сбоев и проблем.

4. Мониторинг и анализ: контроль за работой системы, анализ ее производительности, выявление и устранение узких мест и проблем.

5. Управление изменениями: планирование и внедрение изменений в информационную инфраструктуру, а также контроль за их воздействием на работу с+истемы и бизнес-процессы.

6. Управление рисками: оценка и управление рисками, связанными с информационной инфраструктурой, включая угрозы безопасности, сбои в работе системы и другие риски.

7. Управление качеством: контроль за качеством работы информационной инфраструктуры, включая проверку соответствия стандартам и требованиям, а также улучшение ее производительности и надежности.

ТАКЖЕ ДЛЯ ЛУЧШЕГО ПОНИМАНИЯ ИИ ПОСМОТРИ В ВОПРОС 3.

**ВОПРОС 5. Формирование проектной команды для информационно-технологического проекта**

Формирование проектной команды для информационно-технологического проекта зависит от многих факторов, включая цели и требования проекта, доступные ресурсы и сроки выполнения. Однако, обычно команда проекта включает следующие члены:

1. Менеджер проекта - ответственный за планирование, координацию и контроль проекта в целом.

2. Аналитик - отвечает за проведение анализа требований и определение функциональных возможностей проекта.

3. Разработчики - занимаются созданием и разработкой программного обеспечения в соответствии с требованиями проекта.

4. Дизайнеры - отвечают за создание дизайна пользовательского интерфейса и графических элементов.

5. Тестировщики - проверяют работу программного обеспечения на соответствие требованиям проекта и выявляют возможные ошибки.

6. Технический писатель - занимается созданием документации по проекту, включая инструкции пользователя и технические руководства.

7. Специалист по безопасности - отвечает за обеспечение безопасности проекта и защиту данных пользователей.

Кроме того, в команду могут входить специалисты по маркетингу и продажам, которые помогут продвижению проекта на рынке. Важно, чтобы каждый член команды имел необходимые навыки и опыт работы в своей области и мог эффективно работать в коллективе.

1. Определение ролей и ответственностей: Необходимо определить роли каждого члена команды, а также их ответственности. Обычно в проектной команде присутствуют следующие роли: менеджер проекта, разработчик, тестировщик, дизайнер, аналитик, администратор баз данных и т.д.

2. Поиск кандидатов: После того, как определены роли, необходимо начать поиск специалистов, которые могут занять эти позиции. Это может быть как внутренний перевод сотрудников, так и поиск новых кандидатов на внешних рынках труда.

3. Оценка компетенций: Когда кандидаты найдены, необходимо оценить их компетенции и опыт работы в соответствующих областях. Это поможет выбрать наиболее подходящих кандидатов для каждой роли.

4. Формирование команды: После того, как все кандидаты оценены, можно сформировать команду и назначить каждому члену команды свою роль и задачи.

5. Обучение: Важно обеспечить обучение и подготовку каждого члена команды, чтобы они могли эффективно выполнять свои задачи и достигать поставленных целей.

6. Коммуникация: Ключевым фактором успеха проектной команды является коммуникация. Необходимо установить четкие каналы связи и частоту общения, чтобы все члены команды были в курсе происходящего и могли своевременно реагировать на изменения в проекте.

7. Мотивация: Важно поддерживать высокий уровень мотивации каждого члена команды, поощрять его достижения и помогать преодолевать трудности. Это поможет сформировать единую команду, которая будет работать вместе для достижения общих целей.

**ВОПРОС 6. Организация работы над проектом**

Организация работы над проектом включает в себя следующие шаги:

1. Определение целей и задач проекта. Необходимо четко определить, что требуется достичь в рамках проекта, какие задачи нужно решить, какие результаты ожидаются.
2. Выбор команды проекта. Необходимо выбрать команду проекта, которая будет работать над достижением поставленных целей. Команда должна состоять из людей с разным опытом и навыками, которые будут работать в тесной связи друг с другом.
3. Разработка плана проекта. План проекта должен содержать информацию о том, какие работы необходимо выполнить, кто будет заниматься каждой задачей, какие сроки необходимо соблюдать, какие ресурсы потребуются для реализации проекта.
4. Распределение задач между участниками команды. Каждый участник команды должен знать, какие задачи ему поручены, какие сроки необходимо соблюдать, какие результаты ожидаются.
5. Управление рисками. Необходимо предусмотреть возможные риски, которые могут возникнуть в ходе работы над проектом, и разработать план действий для их устранения.
6. Контроль за выполнением работ. Необходимо следить за выполнением работ в соответствии с планом проекта, контролировать сроки выполнения задач, оценивать качество проделанной работы.
7. Оценка результатов. По окончании проекта необходимо провести оценку результатов и выявить достигнутые успехи, а также выделить области, в которых можно улучшить работу команды в будущем.

**ВОПРОС 7. Информационные системы предприятий (перечислить основные, дать характеристику, указать отличия).**

**Информационная система управления** – совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.

Информационная система (ИС) управления должна решать текущие задачи стратегического, тактического и оперативного планирования, а также задачи оперативного учета фирмы.

Информационные системы управления предприятием:

* MRP (Material Requirements Planning) – Учет производственных запасов, планирование закупки сырья и комплектующих. Методология планирования потребности в материальных ресурсах, заключающаяся в определении конечной потребности в ресурсах по данным объемно-календарного плана производства. Ключевым понятием методологии является понятие "разузлование", т.е. приведение древовидного состава изделия к линейному списку (Bill of Materials), по которому планируется потребность и осуществляется заказ комплектующих. Ее усовершенствованная версия, Closed Loop MRP (планирование потребности в материалах в замкнутом цикле), позволила динамически корректировать планы закупок при возникновении нештатных отклонений от них. (1970)
* CRP (Capacity Requirements Planning) – Планирование производственных ресурсов. Данная концепция схожа с MRP, но вместо единого понятия состава изделия она оперирует такими понятиями, как "обрабатывающий центр", "машина", "рабочие ресурсы", ввиду чего технически реализация CRP более сложна. Обычно применяется совместно с MRP ввиду тесной логической связи при планировании.
* MRP II (Manufacturing Resource Planning) – Интерактивное детальное планирование производства по времени и ресурсам. Планирование производства. Интегрированная методология, включающая MRP/CRP и, как правило, MPS и FRP. При использовании данной методологии обязательно подразумевается анализ финансовых результатов производственного плана. (1980)
* ERP (Enterprise Resource Planning) – Управление всеми ресурсами предприятия (персоналом, дочерними предприятиями). Концепция бизнес-планирования. Под ERP подразумевается "интегрированная" система, выполняющая функции, предусмотренные концепциями MPS-MRP/CRP-FRP. Важным отличием от методологии MRPII является возможность "динамического анализа" и "динамического изменения плана" по всей цепочке планирования. Конкретные возможности методологии ERP существенно зависят от программной реализации. Концепция ERP более "размыта", чем MRPII. Если MRPII имеет явно выраженную направленность на производственные компании, то методология ERP оказывается применимой и в торговле, и в сфере услуг, и в финансовой сфере.(1990)
* ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) - Управление внутренними ресурсами и внешними связями предприятия. Новая ревизия концепции ERP. Можно считать, что, ERPII=ERP+CRM+SCM. Основная идея ERP II заключается в выходе за рамки задач по оптимизации внутренних процессов организации: кроме интеграции таких традиционных для ERP систем областей деятельности предприятия, как управление финансами, бухгалтерский учет, управление продажами и покупками, отношения с дебиторами и кредиторами, управление персоналом, производство, управление запасами, системы класса ERP II позволяют управлять взаимоотношениями с клиентами, цепочками поставок, вести торговлю через Интернет.(2000)
* SCM (Supply Chain Management) – [Управление отношениями с поставщиками]. Управление цепочками поставок. Концепция SCM придумана для оптимизации управления логистическими цепями и позволяет существенно снизить транспортные и операционные расходы путем оптимального структурирования логистических схем поставок. Концепция SCM поддерживается в большинстве систем ERP- и MRPII-класса.
* CRM (Customer Relationship Management) – [Управление отношениями с заказчиками. Отслеживание историю развития взаимоотношений, координировать многосторонние связи, централизованно управлять продажами и клиент-ориентированным маркетингом]. Концепция построения автоматизированных систем обслуживания клиентов компании. CRM подразумевает накопление, обработку и анализ не только финансово-бухгалтерской, но и прочей информации о взаимоотношениях с клиентами. Это способствует повышению производительности менеджеров, улучшает качество обслуживания клиентов и способствует увеличению продаж.

**ВОПРОС 8. Системы типа ERP**

Системы ERP (Enterprise Resource Planning) - это программные пакеты, которые объединяют все ключевые функции бизнеса в единую систему управления. Они позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы в различных отделах компании, таких как финансы, производство, складское хозяйство, продажи и т.д. ERP-системы предоставляют единую базу данных, которая позволяет управлять ресурсами компании более эффективно и принимать обоснованные решения на основе реальных данных. Они также помогают повысить эффективность бизнес-процессов, улучшить качество продукции и услуг, сократить затраты и повысить прибыльность. Некоторые из наиболее популярных ERP-систем: SAP, Oracle, Microsoft Dynamics, Infor, Epicor и другие.

Виды системы ERP:

1. Системы для малого и среднего бизнеса: QuickBooks, Sage, Microsoft Dynamics GP, Odoo.
2. Системы для крупных предприятий: SAP, Oracle, Microsoft Dynamics AX, Infor.
3. Специализированные системы: Epicor для производства, NetSuite для e-commerce, Workday для управления персоналом.

Примеры системы ERP:

1. SAP ERP - одна из самых популярных систем ERP, которая используется в крупных компаниях по всему миру.
2. Oracle ERP - система, которая предоставляет широкий спектр функций, включая управление финансами, производством, продажами и логистикой.
3. Microsoft Dynamics AX - система, которая предназначена для крупных предприятий и имеет расширенные возможности управления производством и логистикой.
4. Odoo - система, которая предоставляет все необходимые функции для малых и средних компаний, включая управление продажами, финансами, производством и складом.

Различие между концепциями MRP II и ERP заключается в том, что первая ориентирована на производство, а вторая – на бизнес. Например, такие вещи, как условия кредитования заказчика по отгрузке готовой продукции, попадают в поле зрения ERP, но не MRP II.   
  
Инструментарий OLAP, средства поддержки принятия решений – принадлежности ERP, но не MRP/MRP II систем.

Основные функции ERP-системы:   
  
Большинство современных ERP-систем построены по модульному принципу, что дает заказчику возможность выбора и внедрения лишь тех модулей, которые ему действительно необходимы. Модули разных ERP-систем могут отличаться как по названиям, так и по содержанию. Тем не менее, есть некоторый набор функций, который может считаться типовым для программных продуктов класса ERP. Такими типовыми функциями являются:   
  
ведение конструкторских и технологических спецификаций. Такие спецификации определяют состав конечного изделия, а также материальные ресурсы и операции, необходимые для его изготовления (включая маршрутизацию);   
управление спросом и формирование планов продаж и производства. Эти функции предназначены для прогноза спроса и планирования выпуска продукции;   
планирование потребностей в материалах. Позволяют определить объемы различных видов материальных ресурсов (сырья, материалов, комплектующих), необходимых для выполнения производственного плана, а также сроки поставок, размеры партий и т.д.;   
управление запасами и закупочной деятельностью>. Позволяют организовать ведение договоров, реализовать схему централизованных закупок, обеспечить учет и оптимизацию складских запасов и т.д.;

планирование производственных мощностей. Эта функция позволяет контролировать наличие доступных мощностей и планировать их загрузку. Включает укрупненное планирование мощностей (для оценки реалистичности производственных планов) и более детальное планирование, вплоть до отдельных рабочих центров;   
финансовые функции. В эту группу входят функции финансового учета, управленческого учета, а также оперативного управления финансами;   
функции управления проектами. Обеспечивают планирование задач проекта и ресурсов, необходимых для их реализации.