МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Информационные системы в экономике**

**Реферат по теме**

**«Многообразие видов информационных систем и критерии выбора АИС для компании»**

Выполнил студент

группы ИВТАСбд-42:

Сулейманов М.З.

Проверил

Преподаватель кафедры «ВТ»

Беляева И.В.

Ульяновск

УлГТУ

2024

**Оглавление**

[**Ведение** 3](#_Toc190046786)

[**Глава 1.** 5](#_Toc190046787)

[**Типовые проектные решения в бухгалтерском учете** 5](#_Toc190046788)

[**Глава 2** 7](#_Toc190046789)

[**Типовые проектные решения в справочном и информационном обеспечении экономической деятельности** 7](#_Toc190046790)

[**Глава 3** 10](#_Toc190046791)

[**Типовые проектные решения в документообороте** 10](#_Toc190046792)

[**Глава 4** 14](#_Toc190046793)

[**Типовые проектные решения в экономическом анализе** 14](#_Toc190046794)

[**Глава 5** 17](#_Toc190046795)

[**Типовые проектные решения по обучению** 17](#_Toc190046796)

[**Заключение** 20](#_Toc190046797)

[**Список литературы** 21](#_Toc190046798)

# **Ведение**

В условиях стремительно развивающегося рынка информационные технологии становятся основным ресурсом, способствующим эффективному управлению и повышению конкурентоспособности компаний. Информационные системы (ИС) представляют собой интегрированные комплексы, которые позволяют обрабатывать, хранить и передавать данные, а также анализировать их для принятия обоснованных управленческих решений. Актуальность вопроса выбора автоматизированной информационной системы (АИС) для бизнеса обусловлена тем, что правильный выбор системы может существенно повысить эффективность бизнес-процессов, сократить затраты и улучшить качество предоставляемых услуг.

Разнообразие видов информационных систем и их функциональных возможностей требует от руководителей компаний особого внимания при выборе оптимальной АИС, которая будет соответствовать их специфическим потребностям. Каждая компания имеет свои индивидуальные характеристики, такие как размеры, структурные особенности, сфера деятельности, стратегические цели и задачи, что делает универсальное решение не всегда приемлемым. Поэтому важно понимать, какие именно функции и возможности необходимы для повышения продуктивности и достижения поставленных бизнес-целей.

Современные АИС охватывают широкий спектр решений, включая операционные системы, управленческие системы, системы поддержки принятия решений и экспертные системы. Некоторые из них ориентированы на автоматизацию рутинных операций, в то время как другие предполагают комплексный анализ данных для стратегического планирования. В частности, системы бизнес-аналитики (BI) помогают компаниям выявлять тренды, прогнозировать изменения на рынке и принимать обоснованные решения на основе анализа исторических данных.

С учетом постоянно меняющихся условий на рынке и роста объемов информации, возникает необходимость в функциональных, надежных и безопасных решениях, которые смогут поддерживать динамику бизнеса. Критерии выбора АИС включают соответствие потребностям бизнеса, масштабируемость, надежность, безопасность, стоимость владения и удобство использования. Каждое из этих требований играет важную роль в процессе принятия решения, так как неправильный выбор может привести к значительным финансовым потерям и снижению общей эффективности компании.

Таким образом, выбор АИС становится неотъемлемой частью стратегического планирования любой организации. В дальнейшем реферате будет рассмотрена классификация ИС, функциональные возможности АИС, ключевые критерии выбора, анализ рынка АИС, а также практические примеры успешного внедрения систем в различных отраслях. Данный анализ поможет понять, как информационные технологии могут трансформировать бизнес и обеспечить его устойчивое развитие в условиях конкуренции и неопределенности. Выбор правильной АИС — это не просто вопрос технологий, а стратегический шаг в построении эффективной и конкурентоспособной организации.

# **Глава 1.**

# **Классификация информационных систем**

Информационные системы (ИС) играют ключевую роль в управлении современными организациями, помогая обрабатывать, хранить и анализировать данные для достижения бизнес-целей. В зависимости от функциональности, структуры и области применения, ИС можно классифицировать на несколько категорий. В данной главе мы рассмотрим основные типы информационных систем, их функции и области применения.

1. **Операционные информационные системы (ОИС)**

Операционные ИС предназначены для автоматизации повседневных операций и управления рутинными задачами. К ним относятся системы, которые используются для обработки транзакций, управления запасами и ведения учета. Примеры таких систем включают системы обработки заказов, бухгалтерские программы и системы управления запасами. Они обеспечивают базовую отчетность, необходимую для функционирования бизнеса и его управления на уровне операций.

1. **Управленческие информационные системы (УИС)**

Управленческие ИС предназначены для поддержки менеджеров в процессе принятия решений. Они собирают, обрабатывают и анализируют данные с различных уровней организации, позволяя руководству контролировать и оценивать эффективность работы. К таким системам относятся системы управления проектами, системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и системы управления цепочками поставок (SCM). Эти системы помогают менеджерам принимать обоснованные решения, основываясь на фактических данных и аналитике.

1. **Системы поддержки принятия решений (СППР)**

Системы поддержки принятия решений представляют собой более сложные инструменты, которые помогают пользователям обрабатывать большие объемы данных и находить закономерности. Эти системы используют аналитические модели, алгоритмы и методы прогнозирования для поддержки стратегического планирования. СППР применяются для анализа трендов, проведения «что-если» сценариев и оценки различных вариантов решений. Они могут использоваться в таких сферах, как финансы, маркетинг и операционное управление.

1. **Экспертные системы**

Экспертные системы — это ИС, которые имитируют процесс принятия решений человека-эксперта в узкой области. Эти системы используют базы знаний и правила вывода для решения проблем и предоставления рекомендаций. Примеры включают медицину, где экспертные системы помогают в диагностике заболеваний, и финансовый сектор, где они используются для оценки кредитоспособности клиентов.

1. **Информационно-аналитические системы**

Информационно-аналитические системы (ИАС) предназначены для комплексного анализа данных и создания отчетов, графиков и визуализаций. Они помогают организациям извлекать полезную информацию из больших объемов данных и принимать обоснованные управленческие решения на основе фактических данных. Важным примером таких систем являются системы бизнес-аналитики (BI), которые позволяют пользователям производить анализ данных и строить прогнозы.

1. **Телекоммуникационные системы**

Телекоммуникационные системы обеспечивают передачу данных и коммуникацию между различными элементами информационной инфраструктуры. Это включает в себя сети передачи данных, системы видеоконференций и средства обмена сообщениями. Технически они могут быть как аппаратными, так и программными решениями, поддерживающими обмен информацией в реальном времени.

Таким образом, классификация информационных систем демонстрирует разнообразие подходов к автоматизации управления и поддержки бизнес-процессов. Каждая из указанных категорий выполняет специфические функции и имеет свое назначение, что позволяет организациям выбрать оптимальную ИС в зависимости от их потребностей и задач. В следующей главе мы более подробно рассмотрим функциональные возможности и преимущества различных типов информационных систем.

# **Глава 2**

# **Функциональные возможности информационных систем**

В современном управлении бизнесом функциональные возможности информационных систем (ИС) играют ключевую роль в оптимизации процессов и повышении эффективности работы организаций. В данной главе мы рассмотрим основные функции различных типов ИС и их значимость для бизнес-процессов.

1. **Обработка транзакций**

Операционные информационные системы (ОИС) обеспечивают автоматизацию обработки транзакций, таких как ведение учета продаж, управление закупками и учет хранения товаров. Эти функции позволяют снизить вероятность ошибок, ускорить выполнение рутинных операций и обеспечивают актуальность данных. Примеры включают системы управления запасами, POS-системы и бухгалтерское ПО, которые автоматизируют учет финансовых операций, например, продаж и расходов.

1. **Управление данными**

Управленческие информационные системы (УИС) собирают и обрабатывают большие объемы данных с разных уровней компании, позволяя эффективно управлять информацией. Они предлагают функционал для хранения и организации данных, систематизации отчетности и анализа информации для принятия решений. Важные инструменты включают базы данных, модули для составления отчетности и дашборды для руководителей, что позволяет увидеть ключевые показатели в удобном формате.

1. **Анализ и моделирование данных**

Системы поддержки принятия решений (СППР) предоставляют возможность анализа данных и включают функции моделирования ситуаций и прогнозирования. Эти системы помогают менеджерам проводить многомерный анализ и оценивать последствия различных сценариев. Например, они могут использоваться для анализа рынка, оценки эффективности рекламы или оценки рисков в новых проектах. Благодаря этому компании могут принимать более обоснованные стратегические решения.

1. **Экспертные оценки и рекомендации**

Экспертные системы предоставляют информационную поддержку на основе обширных баз знаний и правил вывода. Они могут предлагать рекомендации и решения, аналогично тому, как это делает человек-эксперт. К примеру, в медицине такие системы могут помочь врачам в диагностике заболеваний, а в финансовом секторе — оценивать кредитные риски и определять параметры для одобрения заявок на кредиты.

1. **Информационная аналитика и визуализация**

Информационно-аналитические системы (ИАС) обеспечивают возможность анализа данных и их визуализации. Эти системы позволяют создавать отчеты, графики и диаграммы, демонстрирующие важные тренды и показатели бизнеса. Они помогают в мониторинге ключевых показателей эффективности (KPI) и поддерживают процесс принятия решений, позволяя руководству быстро реагировать на изменения на рынке.

1. **Коммуникация и сотрудничество**

Телекоммуникационные системы играют важную роль в обеспечении связи между различными подразделениями компании. Они позволяют обмениваться данными в реальном времени, проводить видеоконференции и организовывать совместную работу над проектами. Это особенно актуально в условиях удаленной работы и международного сотрудничества, когда необходимо поддерживать связь с коллегами и клиентами.

Таким образом, функциональные возможности информационных систем значительно варьируются в зависимости от их типа и назначения. Каждая из этих возможностей вносит свой вклад в повышение эффективности бизнес-процессов и становится неотъемлемой частью стратегического управления. В следующей главе мы рассмотрим ключевые критерии выбора информационных систем и факторы, влияющие на их успешное внедрение в организацию.

# **Глава 3**

# **Критерии выбора автоматизированных информационных систем (АИС)**

Внедрение информационных систем (ИС) — это критически важный этап, который определяет успешность интеграции новых технологий в бизнес-процессы организации. Этот процесс включает в себя несколько ключевых этапов и требует внимания к множеству факторов. В этой главе мы рассмотрим основные шаги внедрения ИС, а также важные аспекты, которые необходимо учитывать для достижения желаемых результатов.

**Планирование внедрения**

Первым шагом является составление детального плана внедрения, который включает в себя определение целей, сроков и бюджета проекта. Важно собрать команду, состоящую из представителей различных подразделений, чтобы учесть все аспекты будущей работы системы. В процессе планирования также следует выделить ресурсы, необходимые для реализации проекта, включая трудозатраты, программное обеспечение и оборудование.

**Анализ текущих процессов**

Перед внедрением новой системы необходимо провести детальный анализ существующих бизнес-процессов. Это поможет выявить узкие места, дублирование функций и неэффективные процедуры. На этом этапе также важно понять, какие процессы нуждаются в автоматизации, и какие данные должны быть интегрированы в новую систему. В результате анализа можно будет адаптировать функционал ИС под реальные потребности организации.

**Выбор поставщика и технологии**

Выбор надежного поставщика ИС и правильной технологии — ключевой этап внедрения. На этом этапе нужно оценить различные варианты на рынке, проведя сравнение функциональности, стоимость лицензий и поддержки. Важно учитывать репутацию поставщика, отзывы других пользователей и наличие сервисного обслуживания. Это поможет избежать возможных проблем в будущем и гарантировать, что система будет работать эффективно и надежно.

**Обучение сотрудников**

Одним из самых важных аспектов внедрения ИС является обучение сотрудников. Даже самая продвинутая система не принесет желаемых результатов, если пользователи не будут знать, как с ней работать. Необходимо организовать тренинги и обучающие сессии, в ходе которых сотрудники смогут научиться основам работы с новой системой, а также получить ответы на свои вопросы. Это поможет снизить уровень сопротивления изменениям и повысить степень принятия системы.

**Тестирование и пилотный запуск**

Перед полным внедрением системы важно провести тестирование и реализовать пилотный проект. Это позволит выявить возможные проблемы и недочеты на ранних этапах, а также убедиться в том, что система работает так, как планировалось. Пилотное внедрение помогает собрать обратную связь от пользователей и внести необходимые корректировки, прежде чем система будет запущена на полную мощность.

**Мониторинг и поддержка**

После внедрения ИС необходимо установить системы мониторинга и поддержки. Регулярный анализ работы системы, сбор обратной связи от пользователей и реагирование на возникающие проблемы позволяют своевременно вносить корректировки и улучшения. Важно обеспечить постоянное обновление системы и ее интеграцию с новыми технологиями для поддержания ее актуальности и эффективности.

# **Глава 4**

# **Анализ рынка автоматизированных информационных систем (АИС)**

Рынок автоматизированных информационных систем (АИС) постоянно развивается, находясь под влиянием новых технологий, изменяющихся потребностей бизнеса и актуальных трендов. В этой главе мы рассмотрим ведущих поставщиков АИС, основные решения, которые они предлагают, а также изучим ключевые тренды и инновации, имеющие значение для данной области.

1. **Обзор основных поставщиков АИС**

На рынке АИС представлено множество компаний, каждая из которых предлагает уникальные решения, отвечающие различным потребностям бизнеса. К числу ведущих поставщиков можно отнести:

1. **SAP**

SAP является одним из мировых лидеров в области enterprise resource planning (ERP) и предлагает широкий спектр решений для автоматизации бизнес-процессов. Программные продукты SAP известны своей мощной функциональностью и интеграцией различных модулей, таких как финансовый учет, управление производством и управление цепочками поставок.

1. **Oracle**

Oracle предлагает комплексные решения для управления данными и автоматизации бизнес-процессов, включая облачные сервисы. Решения компании охватывают такие области, как управление ресурсами, анализ данных и управление взаимоотношениями с клиентами. Oracle также активно внедряет технологии машинного обучения и искусственного интеллекта в свои продукты.

1. **Microsoft**

Microsoft Dynamics 365 — популярная платформа, которая объединяет возможности CRM и ERP-систем. Она предоставляет пользователям инструменты для управления продажами, финансами, производственными процессами и многими другими аспектами бизнеса. Интеграция с другими продуктами Microsoft делает это решение особенно привлекательным для компаний, уже использующих программное обеспечение этой компании.

1. **Salesforce**

Salesforce является лидером в области управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и предлагает облачные решения, способствующие автоматизации процессов продаж, маркетинга и сервиса. Платформа известна своей гибкостью, позволяющей адаптировать решения под конкретные нужды бизнеса.

1. **1С**

В России одной из самых популярных систем является 1С, предлагающая широкий спектр учетных и управленческих решений. Программы 1С подходят для бизнеса различного масштаба и охватывают управление финансами, складом, продажами и многое другое.

**Тренды и инновации в области разработки АИС**

Технологический прогресс и изменения на рынке диктуют новые требования к автоматизированным информационным системам. Рассмотрим несколько ключевых трендов:

1. **Облачные технологии**

Рост популярности облачных решений продолжает менять рынок АИС. Облачные системы обеспечивают доступ к данным и приложениям из любой точки мира, что особенно важно для компаний с распределенными структурами. Это снижает затраты на инфраструктуру и позволяет сократить время на внедрение.

1. **Искусственный интеллект и машинное обучение**

Интеграция технологий искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения (ML) в АИС открывает новые возможности для повышения эффективности бизнес-процессов. Эти технологии помогают в анализе больших объемов данных, предсказании тенденций и оптимизации процессов, таких как управление запасами или прогнозирование спроса.

1. **Интернет вещей (IoT)**

Развитие Интернета вещей оказывает значительное воздействие на создание новых АИС. Системы, интегрированные с IoT-устройствами, могут собирать и анализировать данные в реальном времени, что позволяет лучше управлять производственными процессами, обеспечивать клиентский сервис и оптимизировать логистику.

1. **Мобильные приложения и интерфейсы**

С учетом растущей необходимости в мобильных решениях и удобных интерфейсах, многие поставщики АИС разрабатывают мобильные приложения, которые позволяют пользователям получать доступ к системе и управлять бизнес-процессами в любом месте. Это значительно увеличивает гибкость и эффективность работы сотрудников.

# **Глава 5**

# **Практические примеры выбора АИС**

Выбор и внедрение автоматизированной информационной системы (АИС) могут существенно повлиять на эффективность работы компании. В этой главе мы рассмотрим несколько практических примеров успешного внедрения АИС в различных отраслях, а также проанализируем факторы, влияющие на эффективность использования этих систем.

Примеры успешного внедрения АИС

1. **Производственный сектор: Siemens** Siemens, одна из крупнейших промышленных компаний в мире, активно использует решения в области автоматизации и управления производственными процессами. Внедрение системы управления производственными процессами (MES) позволило Siemens значительно повысить эффективность работы фабрик. Благодаря интеграции с ИТ-системами, компания смогла оптимизировать рабочие процессы, улучшить планирование и учет, а также сократить время вывода новых продуктов на рынок.
2. **Финансовый сектор: Bank of America** В Bank of America внедрение системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) на основе Salesforce позволило улучшить качество обслуживания клиентов и увеличить объем продаж. Система позволила финансовым консультантам получать доступ к информации о клиентах в режиме реального времени, что способствовало более персонализированному подходу и повышению доверия клиентов.
3. **Розничная торговля: Walmart** Walmart является примером успешного использования АИС для управления цепочками поставок. Внедрение автоматизированной системы управления запасами позволило Walmart значительно снизить издержки и оптимизировать процесс replenishment (восстановление запасов). Система анализирует продажи в реальном времени и автоматически заказывает товар на складе, что помогает избежать нехватки и избытка товаров.
4. **Здравоохранение: Mayo Clinic** Mayo Clinic внедрила электронную медицинскую систему (EHR), которая позволяет эффективно управлять данными о пациентах и медицинскими записями. Эта система улучшила обмен информацией между медицинскими работниками и обеспечила более высокий уровень безопасности данных. В результате снизилось количество ошибок в документации, и повысилась эффективность оказания медицинской помощи.

Факторы, влияющие на эффективность использования АИС

Эффективность использования АИС определяется несколькими ключевыми факторами:

1. **Соответствие потребностям бизнеса**  
   Важно, чтобы выбранная АИС соответствовала задачам и требованиям конкретной компании. Неправильный выбор системы или её недостаточная адаптация могут привести к низкой эффективности и высокой стоимости внедрения.
2. **Качество данных**  
   Качество данных, загружаемых в систему, играет критическую роль. Неточные или неполные данные могут привести к ошибочным выводам и решениям. Поэтому необходимо предварительно провести анализ данных и обеспечить их актуальность и корректность.
3. **Обучение и поддержка пользователей**  
   Успешное внедрение АИС зависит от уровня подготовки сотрудников. Обучение пользователей использованию новой системы и доступность технической поддержки способствуют более быстрому принятию АИС внутри организации.
4. **Интеграция с существующими системами**  
   Важно, чтобы новая АИС могла интегрироваться с существующими системами и процессами компании. Наличие синергии между различными ИТ-решениями помогает оптимизировать бизнес-процессы и снизить расходы.
5. **Изменение культурных аспектов**  
   Внедрение АИС может вызвать изменения в организационной культуре. Открытость к изменениям и адаптация к новым условиям работы со стороны сотрудников играет важную роль в успешности внедрения.

# **Заключение**

Выбор автоматизированной информационной системы (АИС) — это стратегически важное решение для любой компании, стремящейся к повышению своей эффективности и конкурентоспособности. В условиях быстро меняющегося бизнеса наличие интегрированной и высокоэффективной ИС позволяет не только оптимизировать внутренние процессы, но и своевременно реагировать на изменения внешней среды.

Изучив многообразие видов информационных систем, можно сделать вывод, что каждая из них находит свое применение в зависимости от специфики бизнеса и требуемых функций. Операционные, управленческие, экспертные системы и системы поддержки принятия решений играют ключевую роль в обеспечении взаимосвязи между данными и управленческими решениями. При этом функциональные возможности АИС, такие как сбор, обработка и передача информации, становятся основой для принятия обоснованных решений на всех уровнях менеджмента.

Ключевыми критериями выбора АИС являются соответствие потребностям бизнеса, масштабируемость, надежность, безопасность, стоимость владения и удобство использования. Каждый из этих факторов в значительной степени определяет, насколько успешно новая система будет внедрена и как она повлияет на производительность организации. При отсутствии тщательной оценки и выбора АИС риски могут оказаться высокими: от финансовых потерь до неэффективности бизнес-процессов.

Анализ рынка АИС показал, что современный рынок предлагает широкий спектр решений, которые быстро адаптируются под новые вызовы, предоставляя компаниям инновационные возможности для оптимизации своей деятельности. Примеры успешного внедрения АИС в различных отраслях подчеркивают важность индивидуального подхода и управления изменениями, что является необходимым условием успешности технологических преобразований.

Таким образом, правильный выбор и внедрение АИС — это не просто вопрос выбора технологии, но и стратегическое решение, которое должно основываться на глубоком понимании потребностей бизнеса и предстоящих вызовов, с которыми компания может столкнуться в будущем.

# **Список литературы**

1. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2019). Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Pearson.
2. Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2018). Decision Support and Business Intelligence Systems. Pearson.
3. Stair, R., & Reynolds, G. (2017). Principles of Information Systems. Cengage Learning.
4. O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2016). Management Information Systems. McGraw-Hill Education.
5. Paul, R. (2020). Selecting and Implementing an Automated Information System: Best Practices for Effective Decision Making. Journal of Business and Management.
6. Davenport, T. H. (2013). Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. Harvard Business Review Press.