



**РАНХиГС**  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ  
УПРАВЛЕНИЯ**

# **Основные понятия информационных систем**

**Ивина Наталья Львовна,  
к.ф.м.н, доцент кафедры  
Информатики и информационных  
технологий**

**Информационная система (ИС) в широком смысле – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.**

Особенности такого определения:

- 1) ввод пользователей системы «внутри» ИС,
- 2) необязательность использования средств вычислительной техники.

**Информационной системой (ИС), либо автоматизированной ИС - АИС, будем называть программно-аппаратную систему, предназначенную для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей, обеспечивающую, в соответствии с заложенной в неё логикой обработки, возможность получения, модификации и хранения информации.**

## «Портрет» современной информационной системы:

1. в основе – методология управления, направленная на достижение стратегических целей высшего менеджмента предприятия, выраженную в ИС в виде системы управляющих воздействий, регламентирующих деятельность пользователей,
2. возможность доступа к данным для множества пользователей, объединённых в локальную сеть предприятия, а зачастую – и для пользователей, удалённых от центрального офиса на сотни и тысячи километров,
3. наличие средств коммуникации и элементов корпоративного решения задач коллективом пользователей;
4. развитый, дружественный графический интерфейс конечного пользователя,
5. режимы обработки оперативной информации, близкие к режиму реального времени,
6. средства аутентификации и разграничения доступа, позволяющие дозировать информацию в соответствии с должностными обязанностями пользователя,
7. высокий уровень защищённости от несанкционированного доступа,
8. один или более серверов баз данных, суммарный объём которых измеряется в гига- или терабайтах; возможность обработки тысяч и миллионов записей при составлении отчётности,
9. инвариантность (в определённых пределах) к аппаратным и операционным средам функционирования серверных и клиентских приложений,
0. использование стандартизованных языков и протоколов для представления и

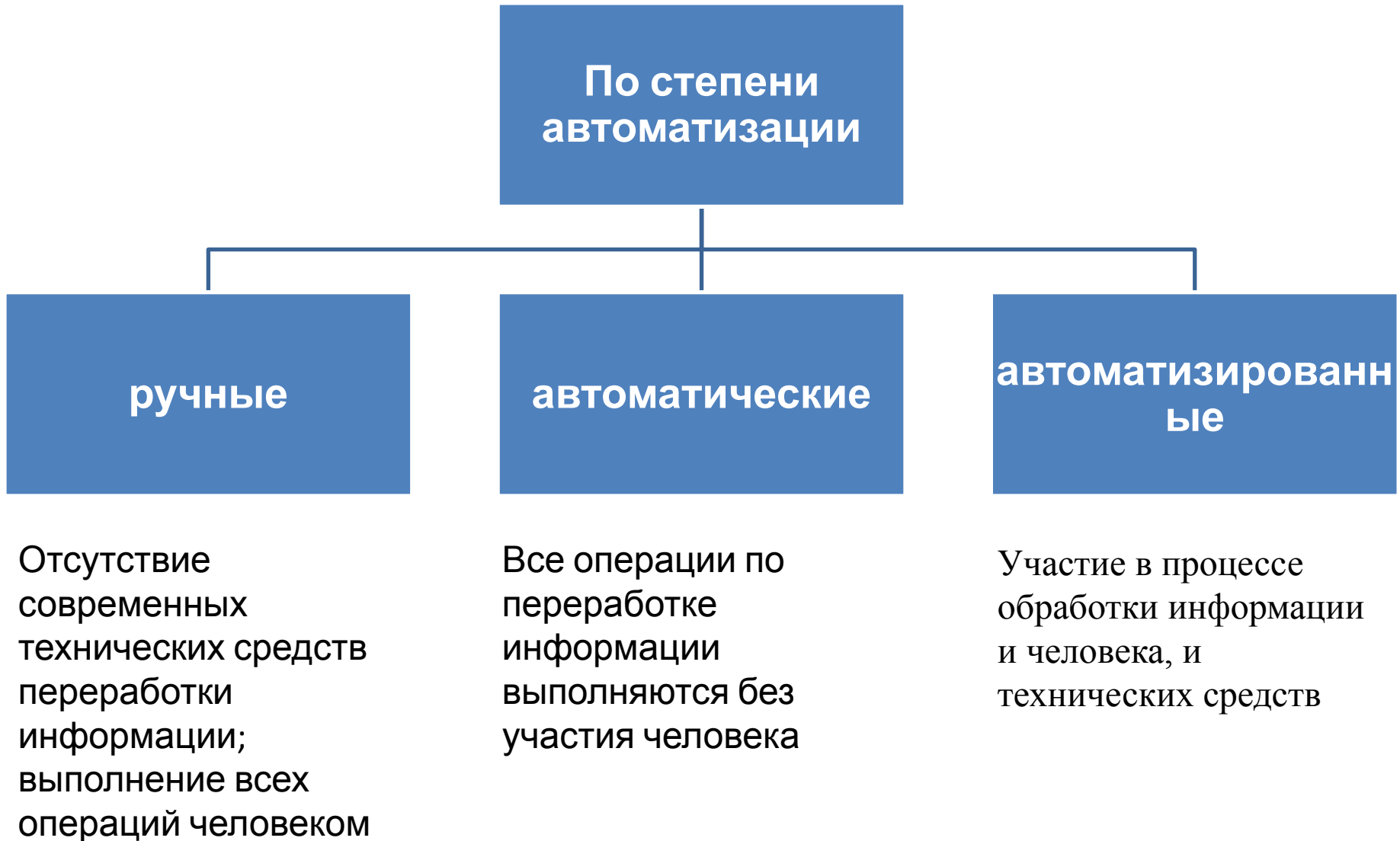
Основу информационной системы составляют «три кита»:

1. база данных, как правило, реляционного типа, поддерживающая доступ на основе стандарта SQL,
2. программные средства, обеспечивающие логику обработки данных,
3. интерфейс пользователя.

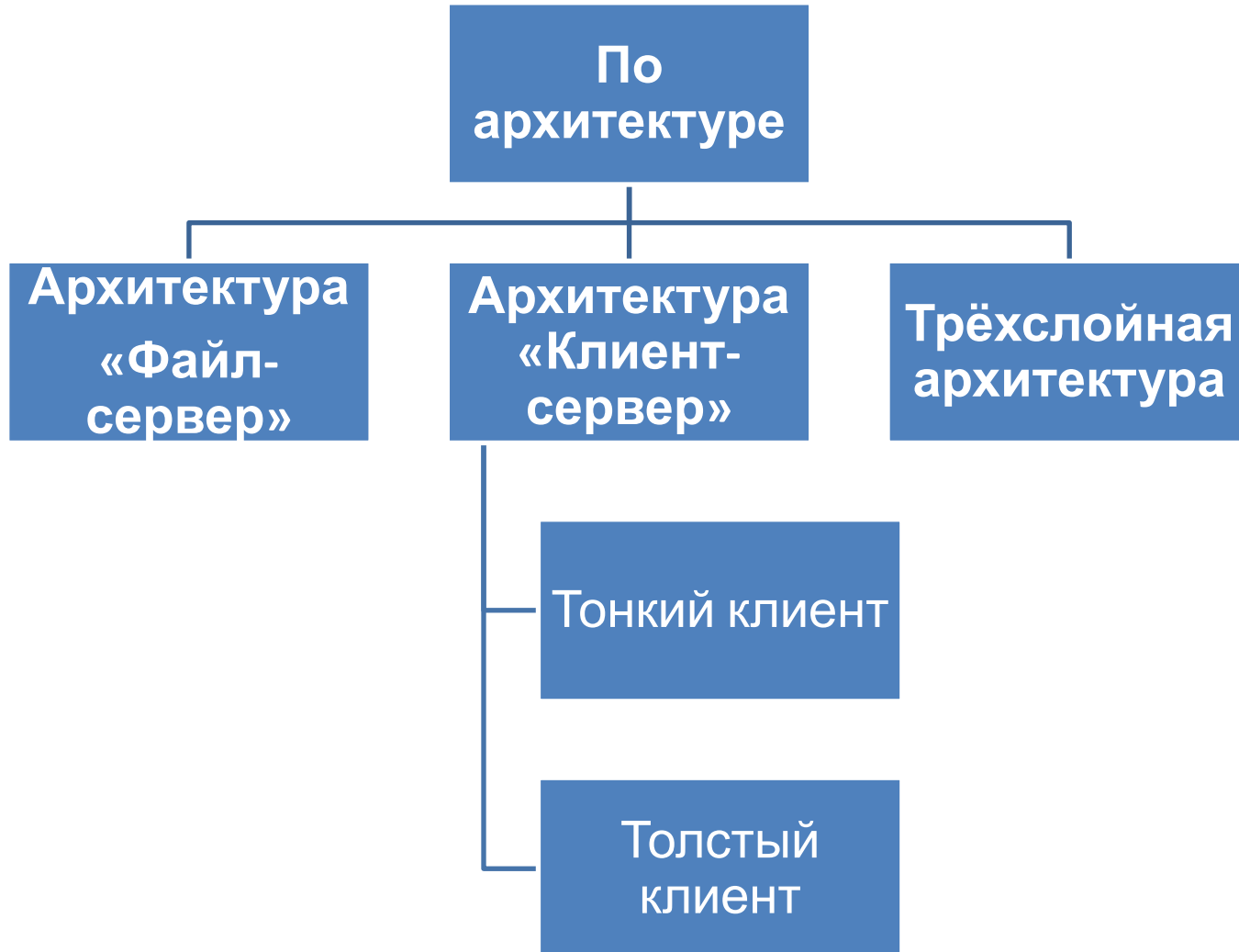
# Классификация ИС



# Классификация ИС



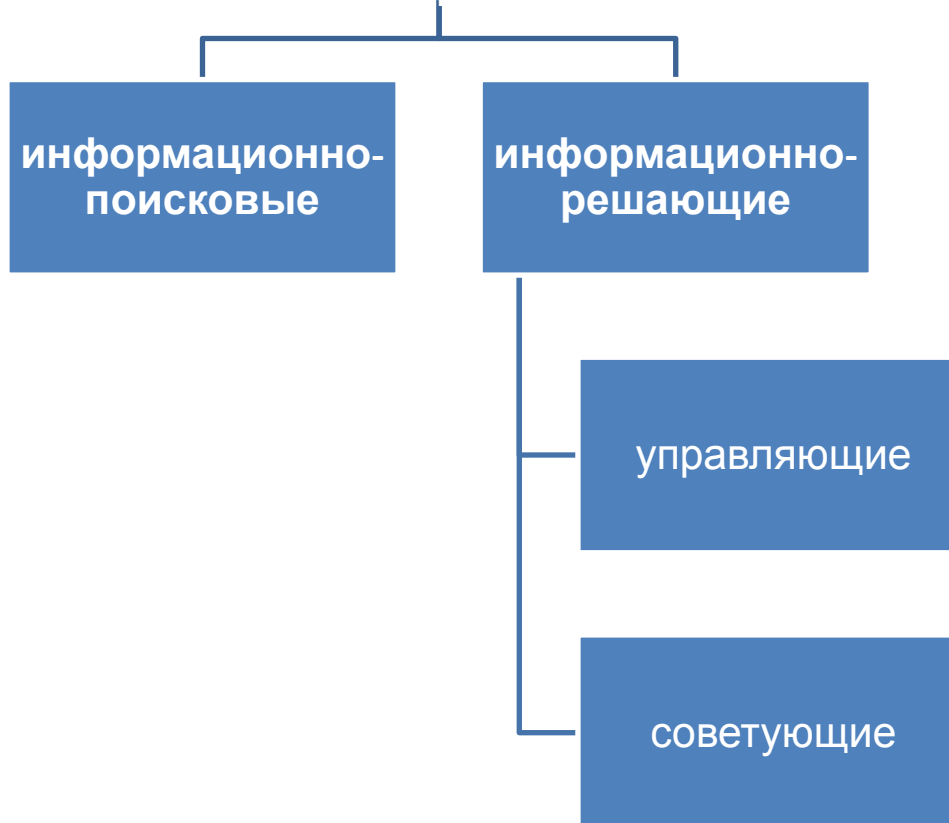
# Классификация ИС





# Классификация ИС

по характеру  
обработки  
данных  
(использования  
информации)



Доступ к хранимым данным только «по чтению»; поиск ответов на те или иные вопросы. Примеры: ИС библиотечного обслуживания, резервирования и продажи билетов на транспорте (справки о наличии билетов), бронирования мест в гостиницах

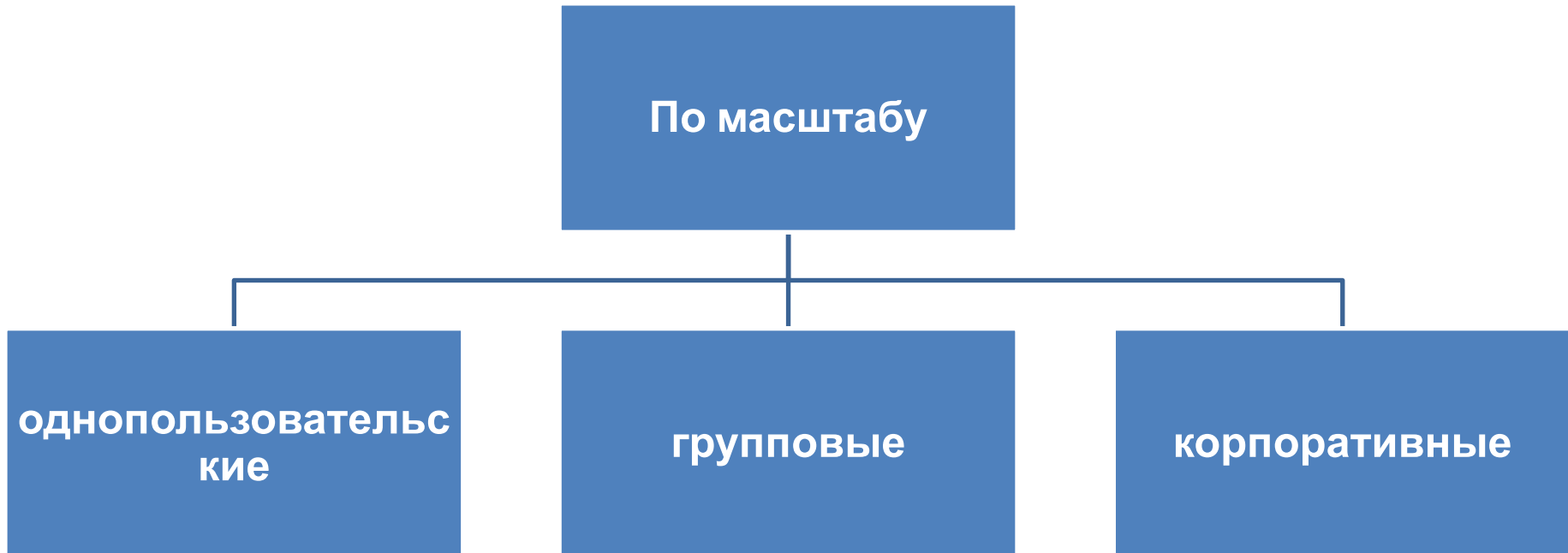
+ операции переработки информации по определенному алгоритму.  
Управляющие ИС - ИС планирования производства или заказов, бухгалтерского учета.  
Советующие ИС - экспертные системы.

# Классификация по поддерживаемым стандартам управления и технологиям коммуникации:

- **MRP (Material Requirements Planning)** – планирование поставок материалов, исходя из данных о комплектации производимой продукции и плана продаж.
- **CRP (Capacity Requirements Planning)** – планирование производственных мощностей, исходя из данных о технологии производимой продукции и прогноза спроса.
- **MRPII (Manufacture Resource Planning)** – планирование материальных, мощностных и финансовых ресурсов, необходимых для производства. В отличие от MRP, в системе MRP II производится планирование не только в материальном, но и в денежном выражении. Стандартизовано ISO.
- **ERP (Enterprise Resource Planning)** – финансово-ориентированное планирование ресурсов предприятия, необходимых для получения, изготовления, отгрузки и учёта заказов потребителей на основе интеграции всех отделов и подразделений компании.
- **SCM (Supply Chain Management)** – управление цепочками поставок. Реализация бизнес-процессов на базе внешних предприятий и торговых площадок Основано на референтной модели SCOR, стандартизованной Supply Chain Council.
- **CRM (Customer Relationship Management)** - управление взаимоотношениями с заказчиками. Комплекс методов и средств, нацеленный на завоевание, удовлетворение требований и сохранение платежеспособных клиентов.
- **ERP II (Enterprise Resource & Relationship Processing)** - управление ресурсами и взаимоотношениями предприятия. Объединяет в себе 3 вышеперечисленные

- **Workflow** – технология, управляющая потоком работ при помощи программного обеспечения, способного интерпретировать описание процесса, взаимодействовать с его участниками и при необходимости вызывать соответствующие программные приложения.
- **OLAP (Online Analytical Processing)** – оперативный анализ данных. Технология поддержки принятия управленческих решений на основе концепции многомерных кубов информации.
- **Project Management** – управление проектами. Поддерживается рядом международных стандартов.
- **CALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support)** — непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла. Описывает совокупность принципов и технологий информационной поддержки жизненного цикла продукции на всех его стадиях. Объединяет в себе практически все вышеперечисленные подходы и технологии.

# Классификация ИС

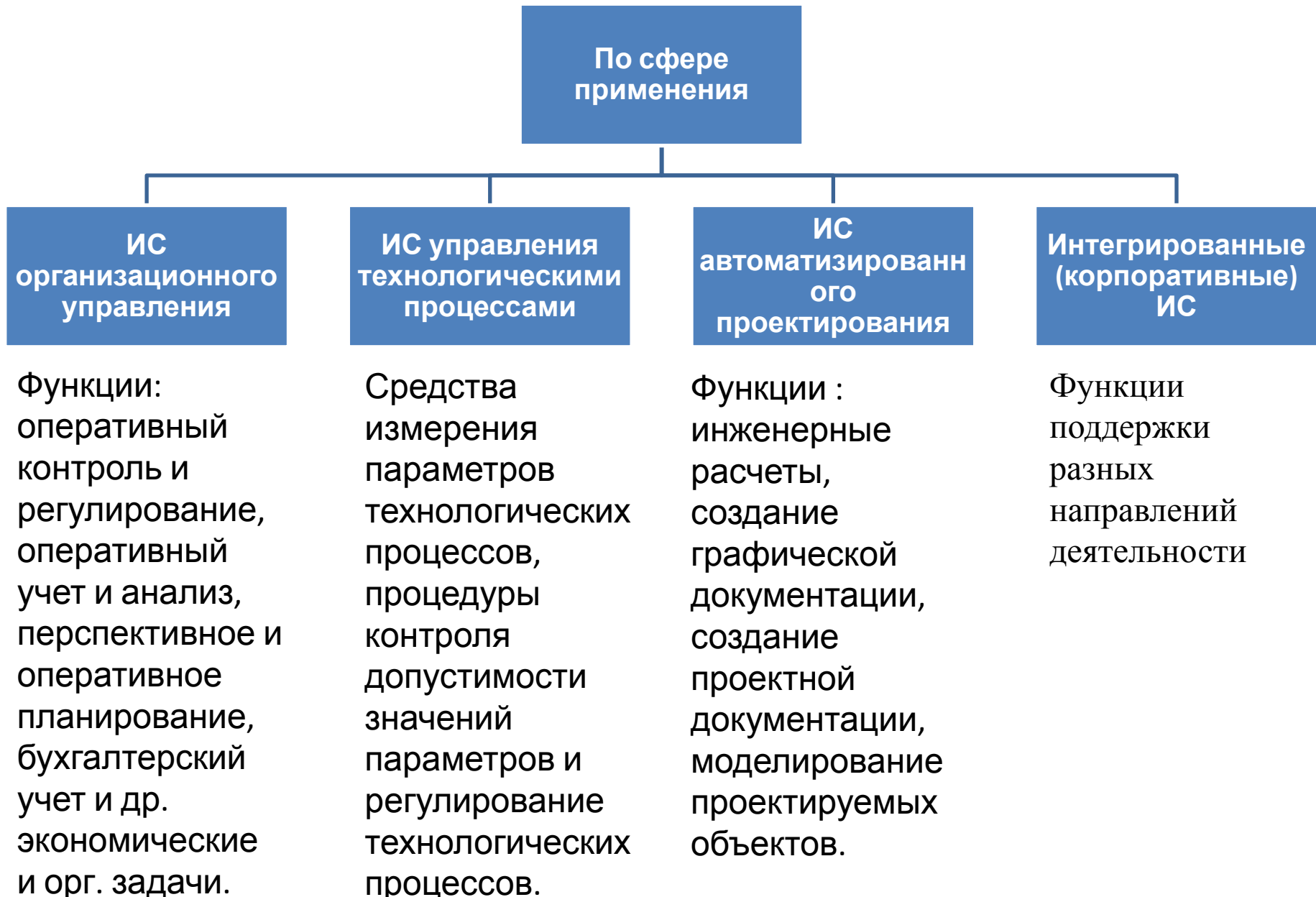


Предназначены для использования на одном рабочем месте

Автоматизация деятельности в рабочей группе. Для оптовой фирмы, ИС набор АРМ «Менеджер по продажам», «Кладовщик», «Снабженец», «Директор».

Автоматизация деятельности предприятия

# Классификация ИС



**Таблица 1.1. Функциональное назначение модулей корпоративной ИС.**

Подсистема маркетинга	Производственные подсистемы	Финансовые и учетные подсистемы	Подсистема кадров (человеческих ресурсов)	Прочие подсистемы (например, ИС руководства)
Исследование рынка и прогнозирование продаж	Планирование объемов работ и разработка календарных планов	Управление портфелем заказов	Анализ и прогнозирование потребности в трудовых ресурсах	Контроль за деятельностью фирмы
Управление продажами	Оперативный контроль и управление производством	Управление кредитной политикой	Ведение архивов записей о персонале	Выявление оперативных проблем
Рекомендации по производству новой продукции	Анализ работы оборудования	Разработка финансового плана	Анализ и планирование подготовки кадров	Анализ управленческих и стратегических ситуаций
Анализ и установление цены	Участие в формировании заказов поставщикам	Финансовый анализ и прогнозирование		Обеспечение процесса выработки стратегических решений
Учет заказов	Управление запасами	Контроль бюджета, бухгалтерский учет и расчет зарплаты		

# Классификация ИС

