

**АО «Медицинский университет Астана»
Кафедра менеджмента и экспертной деятельности в здравоохранении**

**Сбор информации и обработка данных
при проведении исследования (методы
сбора информации, виды
исследования, процесс и фазы
исследования.)**



Подготовила: Мадиярбек С.М.
АиИ 130 группа
Проверил: к.м.н. доцент Айгужин Б.К.

План:

- Введение
- Сбор данных
- Виды информации
- Методы сбора информации
- Информационный поиск
- Виды исследований
- Процессы и фазы исследований
- Литература

Введение

- ▶ Несмотря на широкую распространённость, понятие информации остаётся одним из самых дискуссионных в науке, а термин может иметь различные значения в разных отраслях человеческой деятельности.
- ▶ Хотя информация должна обрести некоторую *форму представления* (то есть превратиться в данные), чтобы ею можно было обмениваться, информация есть в первую очередь интерпретация (смысл) такого представления (ISO/IEC/IEEE 24765:2010). Поэтому в строгом смысле *информация* отличается от *данных*, хотя в неформальном контексте эти два термина очень часто используют как синонимы.
- ▶ Таким образом, *данные* – это любые сигналы, получаемые и обрабатываемые либо человеком с помощью органов чувств, либо устройством, а *информация* – это понимание, смысл, представление, интерпретация, возникающее в аппарате мышления человека после получения им данных, взаимосвязанное с предшествующими знаниями и понятиями.

Сбор данных

это процесс собирания информации и измерения целевых показателей в сложившейся системе, который позволит потом ответить на актуальные вопросы и оценить результаты. Сбор данных является частью исследований во всех областях изучения. Хотя методы различны для разных дисциплин, упор на обеспечение точной и правдивой информации остаётся тем же самым. Целью всего сбора данных служит получение свидетельства о качестве данных, что позволяет при анализе дать убедительные и надёжные ответы на поставленные вопросы.

Важность

- ▶ Независимо от области изучения или предпочтений при определении данных (качественные или количественные), тщательный сбор данных является существенной составляющей для целостности исследования. Выбор подходящих инструментов сбора данных (существующие, модифицированные или специально разработанные), а также ясно определённые инструкции по правильному применению инструментов сокращают возможность возникновения ошибок.
- ▶ Формальный процесс сбора данных необходим, поскольку это обеспечивает, чтобы собранные данные были определены и были точны, и чтобы последующие выводы, основанные на этих данных, были верны. Процесс сбора обеспечивает как точку отсчёта для измерений, так и некоторые указания, что можно улучшить.

Следствием неправильно собранных данных может быть:

- ▶ Невозможность точно ответить на вопросы исследования;
- ▶ Невозможность повторить и проверить исследование.

Искажённые результаты приводят к растрате ресурсов и могут повести других исследователей в бесполезном направлении поиска.

Исходным элементом всякого информационного процесса являются источники данных. Существует два основных типа источников информации - первичные и вторичные.

Первичные - информация, собранная впервые для какой-либо конкретной цели.

Вторичные - информация, которая уже где-то существует, будучи собрана ранее для других целей.

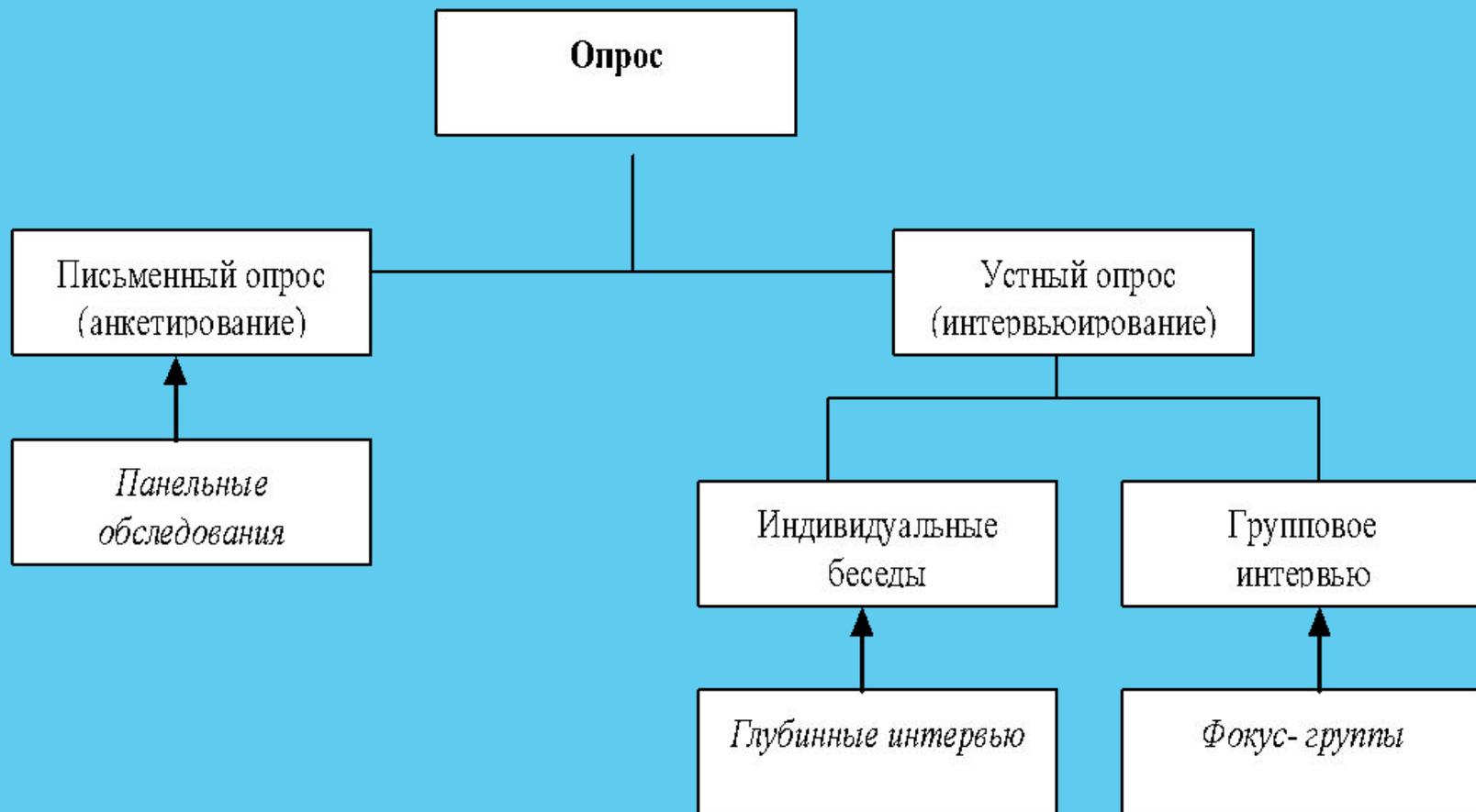
Достоинства	Недостатки
Первичная информация	
<p>Собирается в соответствии с точными целями данной исследовательской задачи</p> <p>Методология сбора данных известна и контролируется фирмой</p> <p>Отсутствуют противоречивые данные из различных источников</p> <p>Может быть определена степень надежности</p>	<p>Сбор данных может затянуться. Затраты могут быть очень высокими. Некоторые виды информации могут быть недоступными</p> <p>Компания может быть не в состоянии получить первичные данные</p>
Вторичная информация	
<p>Данные собираются быстро</p> <p>Сбор информации не требует больших финансовых затрат</p> <p>Сведения могут быть легко применимы</p> <p>Информация повышает эффективность использования первичных данных</p>	<p>Возможна нестыковка единиц измерения</p> <p>Применяются различные системы классификации параметров</p> <p>Используются различные определения</p> <p>Невозможно оценить достоверность и степень новизны информации</p>

Методы сбора информации

Основными источниками получения информации являются:

- ▶ Интервью и опросы;
- ▶ Регистрация (наблюдение);
- ▶ Эксперимент;
- ▶ Панель;
- ▶ Экспертная оценка

Интервью (опрос) — выяснение позиции людей или получение от них справки по какому-либо вопросу. Приблизительно 90% исследований используют этот метод. Опрос может быть устным (личным) или письменным.



Виды опросов, используемые в маркетинговых исследованиях

- ▶ **Личные (Face-to-face)** и телефонные опросы принято называть интервью. Телефонные интервью — это относительно дешевый метод проведения опросов любого уровня точности с точки зрения построения выборки (географическое расположение респондентов не имеет принципиального значения с точки зрения стоимости проведения интервью). Данный метод применим только в количественных исследованиях.

Недостатки:

- ❖ не совсем полный контроль понимания и искренности респондента;
- ❖ нет возможности предъявлять визуальные материалы (образцы, карточки с вариантами ответов);
- ❖ нереализуемость длительных интервью (по телефону сложно удержать внимание собеседника более 15 минут);
- ❖ в городах с недостаточным уровнем телефонизации невозможно получить репрезентативную выборку.

Интервью face-to-face могут быть формализованные.

При **формализованном интервью** имеется конкретная схема проведения опроса (обычно это опросный лист, содержащий заранее подготовленные четкие формулировки вопросов и продуманные модели ответов на них).

Неформализованные интервью — это специфический метод сбора информации, при котором имеются только тема и цель. Конкретной схемы проведения опроса, нет.

Индивидуальные

- ▶ Индивидуальные неформализованные интервью проводятся с респондентом один на один в форме диалога, при этом респондент имеет возможность высказать развернутые суждения по исследуемой задаче. Можно выделить такие формы проведения индивидуальных неформализованных интервью,
- ▶ как глубинные интервью и холл-тесты

- ▶ *Глубинные интервью* - представляют собой серию индивидуальных интервью по заданной тематике, проводимых согласно путеводителю обсуждения. Интервью проводит специально обученный интервьюер высокой квалификации, который хорошо разбирается в теме, владеет техникой и психологическими приемами ведения беседы. Каждое интервью проходит в течение 15-30 минут и сопровождается активным участием респондента - он раскладывает карточки, рисует, пишет и т.д. Глубинные интервью, в отличие от структурированных, применяемых в количественном опросе, позволяют глубже проникнуть в психологию респондента и лучше понять его точку зрения, поведение, установки, стереотипы и т.д. Глубинные интервью, несмотря на большие (в сравнении с фокус-группами) затраты времени, оказываются весьма полезными в ситуациях, когда атмосфера групповой дискуссии нежелательна. Это бывает необходимым при изучении отдельных проблем и ситуаций, о которых не принято говорить в широком кругу, или когда индивидуальные точки зрения могут резко отличаться от социально одобряемого поведения.

- ▶ **Холл-тесты** — это личные полужформализованные интервью в специальном помещении. Как правило, используются помещения в библиотеках, магазинах, холлах административных зданий и т.п.

- ▶ Групповое неформализованное интервью (фокусированное интервью, фокус-группа) — представляет собой групповое обсуждение интересующих вопросов представителями целевой аудитории. "Фокус" в такой группе — на субъективном опыте людей, которые дают свое понимание и объяснение заданной темы, включая все её нюансы.

Слепые тесты

- В мае 1921 г., когда духи CHANEL №5 были уже готовы, Коко Шанель решила широко отметить это праздничным ужином, на который было приглашено много светских дам.
- На вечере она разбрызгивала из пульверизатора новые духи среди гостей.
- Дамы, прочувствовав новый аромат, искали взглядом его источник и по их реакции авторы духов поняли, что они удались.
- Сейчас новые ароматы духов тестируются в CHANEL на фокус - группах



Габриель Бонёр Шанель (англ.
Gabrielle Bonheur Chanel,
[августа 1883](#) — [14 января 1971](#))

- ▶ **Наблюдение (регистрация)** представляет собой форму маркетинговых исследований, с помощью которых осуществляется систематическое, планомерное изучение поведения того или иного объекта или субъекта.

- ▶ **Эксперимент** — это исследование влияния одного фактора на другой при одновременном контроле посторонних факторов. Эксперименты подразделяются на лабораторные, проходящие в искусственной обстановке (тест продукта), и полевые, протекающие в реальных условиях. Основными недостатками, данного метода являются значительная стоимость и длительность проведения, что существенно ограничивает применение этого метода в практических исследованиях.

- ▶ **Панель** — это повторяющийся сбор данных у одной группы опрашиваемых через равные промежутки времени. Таким образом, панель — это вид непрерывной выборки. Она позволяет зафиксировать изменения наблюдаемых величин, характеристик. Панельный опрос используют при изучении мнений потребителей определенной группы за какой-либо промежуток времени, когда определяются их потребности, привычки, вкусы, рекламации.

Недостатки:

- ✓ "смертность" панели, проявляющаяся в постепенном отказе участников от сотрудничества или переходе в другую потребительскую категорию,
- ✓ "эффект панели", заключающийся в сознательном или бессознательном изменении образа поведения участников, находящихся под длительным контролем.

- ▶ **Экспертная оценка** — это оценка исследуемых процессов квалифицированными специалистами-экспертами. Подобная оценка особенно необходима, когда невозможно получить непосредственную информацию о каком-либо процессе или явлении.
- ▶ На практике для проведения экспертных оценок чаще всего применяют дельфи-метод, метод мозговой атаки и метод синектики.

- ▶ **Дельфи-метод** — форма опроса экспертов, при которой их анонимные ответы собираются в течении нескольких туров и через ознакомление с промежуточными результатами получают групповую оценку исследуемого процесса.
- ▶ **Метод мозговой** атаки заключается в неконтролируемой генерации и спонтанном переплетении идей участниками группового обсуждения проблемы. На этой базе возникают цепочки ассоциаций, которые могут привести к неожиданному решению проблемы.
- ▶ **Синектика** считается методом с высоким творческим потенциалом. Идея метода заключается в постепенном отчуждении исходной проблемы путем построения аналогий с другими областями знаний.

Этапы выполнения НИР

1 этап – подготовка к исследованиям:

- Выбор и обоснование темы исследования;
- Выделение решаемой проблемы и противоречий;

2 этап – разработка программы и плана исследований:

- Общее ознакомление с проблемой исследования, постановка конкретных задач;
- Определение объекта и предмета исследования;
- Построение программы и плана исследования;
- Выбор методов проведения исследований;

3 этап – организация проведения исследования:

- Сбор информации об объекте исследования;
- Разработка гипотезы исследования, ее теоретический анализ;
- Непосредственное исследование, проведение эксперимента, проверка гипотез;
- Анализ и обобщение полученных результатов.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК

- ▶ Самостоятельный вид научно-исследовательской деятельности
- ▶ Получение информации об имеющихся знаниях об объекте исследования
- ▶ Предмет поиска:
 - ▶ **библиографическая информация**
 - ▶ где, т.е. в каких источниках
 - ▶ **собственно научная информация**
 - ▶ что известно о предмете исследования
- ▶ Обобщение и фиксация фактов
- ▶ Составление библиографического обзора по теме исследования
- ▶ Составление содержательного обзора по теме исследования

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК

Виды информации

▶ Библиографическая

- ▶ совокупность сведений, включаемых в библиографическое описание документа
 - ▶ автор, заголовок, место, издательство и время издания

▶ Научная

- ▶ совокупность сведений об объектах и процессах действительности, являющихся предметом систематического изучения
- ▶ представленная в рациональной форме

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК

Виды информации

- ▶ по отношению к исследователю-автору и научному сообществу
 - ▶ **первичная**
 - ▶ результаты научно-исследовательской работы
 - ▶ монографии, научные статьи, диссертации, тезисы, авторефераты, дипломные проекты, курсовые работы и др.
 - ▶ **вторичная**
 - ▶ результат аналитической переработки первичной информации в одном документе
 - ▶ **третичная**
 - ▶ обобщение существенной первичной информации в нескольких научных документах, например, аналитический обзор литературы
- ▶ по назначению
 - ▶ **массовая**
 - ▶ **специальная**
- ▶ по способу опубликования
 - ▶ **опубликованная**
 - ▶ **неопубликованная**
- ▶ по предметной области
 - ▶ **математическая, физическая, педагогическая, историческая, экономическая, техническая и т. д.**

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК

Виды информации

ПО СТЕПЕНИ ВАЖНОСТИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

▶ **Релевантная**

- ▶ вся информация, отвечающая на информационный запрос по теме,
 - ▶ об объекте исследования в целом
- ▶ первоначальное множество источников информации

▶ **Пертинентная**

- ▶ информация по конкретным аспектам темы (вопросы, стороны и связи объекта)
- ▶ подмножество множества релевантных источников информации, выделенных в ходе просмотра и первичного ознакомления

▶ **Прототипная**

- ▶ информация, на которую исследователь непосредственно опирается в своей работе
- ▶ положена в основу исследования
- ▶ подмножество множества пертинентных источников информации, отобранных в результате анализа, размышления и сравнения

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК

Библиографические источники

- ▶ Справочники
- ▶ Словари
- ▶ Энциклопедии
- ▶ Библиографии
- ▶ Прикнижные и пристатейные библиографические списки
- ▶ Реферативные журналы
- ▶ Каталоги библиотек, обзоры и отчеты
- ▶ Интернет-ресурсы

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК

Библиографический поиск

Каталоги:

- ▶ Алфавитный
 - ▶ по фамилиям авторов или названиям произведений
- ▶ Предметный
 - ▶ по рубрикам, расположенным в алфавитном порядке
- ▶ Систематический
 - ▶ по рубрикам и научным дисциплинам
- ▶ Новых поступлений
- ▶ Периодических изданий
- ▶ Электронный каталог

Виды библиографических источников

- ▶ Монография
- ▶ Научная статья
- ▶ Брошюра
- ▶ Сборник научных или научно-методических статей
- ▶ Учебные и методические пособия
- ▶ Аннотация
- ▶ Резюме
- ▶ Сообщение
- ▶ Тезисы сообщения (доклада)
- ▶ Рецензия
- ▶ Реферат
- ▶ Эссе

Виды библиографических источников

Монография

- ▶ научный труд одного или нескольких авторов
- ▶ комплексное освещение одной проблемы
- ▶ всесторонние теоретические исследования проблемы
- ▶ постепенное описание решения целого ряда задач, возникших в процессе исследования проблемы

Виды библиографических источников

Научная статья

- ▶ научное произведение небольшого объема
- ▶ описание решения одной из задач, стоящих перед исследователем в процессе научного исследования
- ▶ обоснование актуальности описываемой задачи, ее теоретического, прикладного значения,
- ▶ характеристика методов и результатов

Виды статей в зависимости от методов исследования

- ▶ Реферативные
 - ▶ Обзорные
 - ▶ Теоретические
- ▶ Экспериментальные

Схема статьи

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1) значение вопроса | 4) результаты изучения |
| 2) достигнутые успехи | 5) выводы |
| 3) имеющиеся недостатки | 6) предложения |

Виды библиографических источников

Научный доклад

- ▶ литературно оформленная научная работа
 - ▶ до 10-12 стр.

Основные рубрики:

- ▶ теоретические положения о сути вопроса,
- ▶ рабочая гипотеза,
- ▶ методика исследования,
- ▶ результаты, доказательство их достоверности,
- ▶ выводы,
- ▶ библиографический список.

Виды библиографических источников

Брошюра

непериодическое печатное издание небольшого объема
всесторонне освещающее определенный вопрос в научно-
популярной форме

- ▶ до 48 страниц

Виды библиографических источников

Сборник научных (научно-методических) статей

издание произведений одного или нескольких авторов, в которых рассматривается одна научная проблема с различных точек зрения

Виды библиографических источников

Рецензия (специалиста)

критический разбор одного или нескольких произведений,

в котором анализируется важность, актуальность исследований,

- ▶ оценивается качество изложения (идейное и научное содержание, язык, стиль), иллюстративный материал,
- ▶ описывается последовательность изложения результатов исследования, общие выводы,
- ▶ приводятся отзывы специалистов,
- ▶ дается итоговая оценка.

Виды библиографических источников

Учебные и методические пособия

- ▶ издания, предназначенные для педагогических целей, в которых
 - ▶ рассматриваются проблемы учебного курса на научной основе
 - ▶ даются рекомендации по выполнению практических заданий

Виды библиографических источников

Аннотация

- ▶ краткая характеристика произведения, в которой излагаются
 - ▶ основное содержание,
 - ▶ объяснительные заметки
 - ▶ сведения о круге читателей
- ▶ выполняет **сигнальную функцию**

Резюме

- ▶ краткое изложение сути речи, статьи
- ▶ заключительный итог доклада, вывод

Виды библиографических источников

Сообщение

- ▶ устный доклад с **целью**
 - ▶ информирования о результатах исследования
 - ▶ определения дальнейших перспектив
 - ▶ использования их на практике
 - ▶ (10-20 минут)
- ▶ **содержит**
 - ▶ краткое изложение основных научных положений автора
 - ▶ их практическое значение
 - ▶ выводы и предложения
- ▶ сопровождается **наглядным материалом**
 - ▶ плакаты
 - ▶ электронная презентация
 - ▶ буклеты и т.д.

Виды библиографических источников

Тезисы сообщения (доклада)

- ▶ краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения
 - ▶ сжатое изложение основного положения сообщения
 - ▶ включает
 - ▶ обоснование темы,
 - ▶ характеристику истории вопроса,
 - ▶ изложение методики исследования,
 - ▶ результаты
 - ▶ развернутые выводы с пояснениями,
 - ▶ заключение.
- ▶ 1-2 стр.

Виды библиографических источников

Реферат

- ▶ публичный доклад
 - ▶ устное представление информации
- ▶ изложение сути какого-либо вопроса
- ▶ сокращенное изложение текста первоисточника, выполняющее **познавательную** функцию
- ▶ цель – расширение знаний об объекте
- ▶ включает
 - ▶ заглавие по тексту первоисточника,
 - ▶ указание объекта, предмета исследования,
 - ▶ описание цели и методов исследования,
 - ▶ характеристику конкретных результатов.

▶ Само понятие «исследование» включает в себя комплекс действий по выявлению проблемных вопросов, установлению их роли и места в изучаемой области, изучение и описание взаимосвязей и закономерностей изменения предметов, явлений и их свойств. А также поиск и обоснование решений по использованию полученных знаний для улучшения изучаемой системы или решения поставленных в исследовании задач.

Виды исследований

Один из наиболее трудоемких и затратных этапов любого маркетингового исследования это поиск и сбор информации по исследуемой проблеме. В зависимости от используемых источников информации исследования делятся на: кабинетные и полевые.

Однако, на практике, полевые и кабинетные исследования дополняют друг друга, решая свой конкретный круг вопросов.

Кабинетное исследование

- ▶ поиск, сбор и анализ уже существующей вторичной информации ("исследование за письменным столом"). Вторичная информация представляет собой данные, собранные ранее для целей, отличных от решаемых в настоящий момент. Основными достоинствами работы с вторичной информацией являются: небольшая стоимость работ, поскольку не нужен сбор новых данных; быстрота сбора информации; наличие нескольких источников информации; относительная достоверность информации из независимых источников; возможность предварительного анализа проблемы. Очевидными недостатками работы с вторичной информацией являются: частое несоответствие вторичных данных целям проводимого исследования, в силу общего характера последних; информация, зачастую является устаревшей; методология и инструментарий, с помощью которых собраны данные, могут не соответствовать целям настоящего исследования. В связи с этим, зачастую кабинетное исследование дополняется параллельным проведением нескольких экспертных интервью для повышения валидности информации.

- ▶ поиск, сбор и обработка данных специально для конкретного маркетингового анализа. Любое полевое исследование основывается на первичной информации, иными словами на только что полученных данных для решения конкретной исследуемой проблемы. Основные достоинства первичной информации: данные собираются в строгом соответствии с точными целями исследовательской задачи; методология сбора данных строго контролируется. Главным недостатком сбора полевой информации являются значительные затраты материальных и трудовых ресурсов.

В зависимости от используемых инструментов (методов) сбора полевой (первичной) информации исследования можно разделить на:

**Количественные/
Качественные**

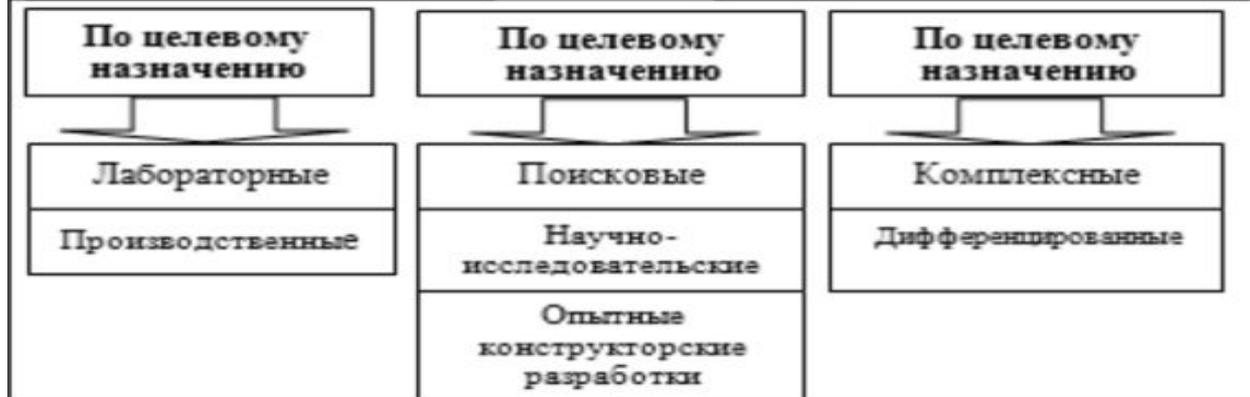
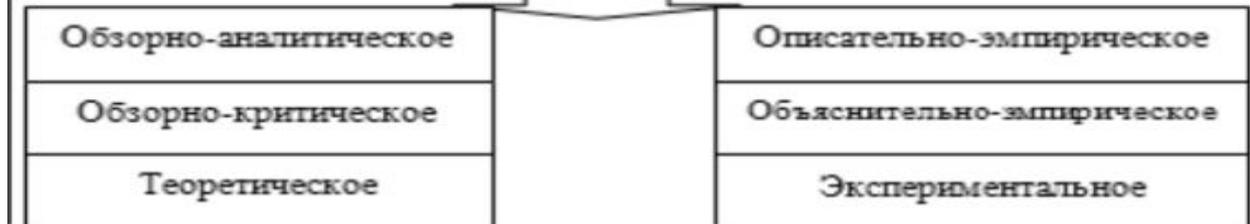
**Теоретические/
Прикладные**

- ▶ **Количественные исследования** занимаются сбором и обработкой числовых данных и полагаются на статистический анализ с целью «протестировать» значимость и надежность полученных результатов.

- ▶ **Качественные исследования** отличаются от количественных не ТЕМ, что изучается, а КАК оно изучается. Качественные исследования подчеркивают влияние контекста исследований и генерацию «реальности» участниками.



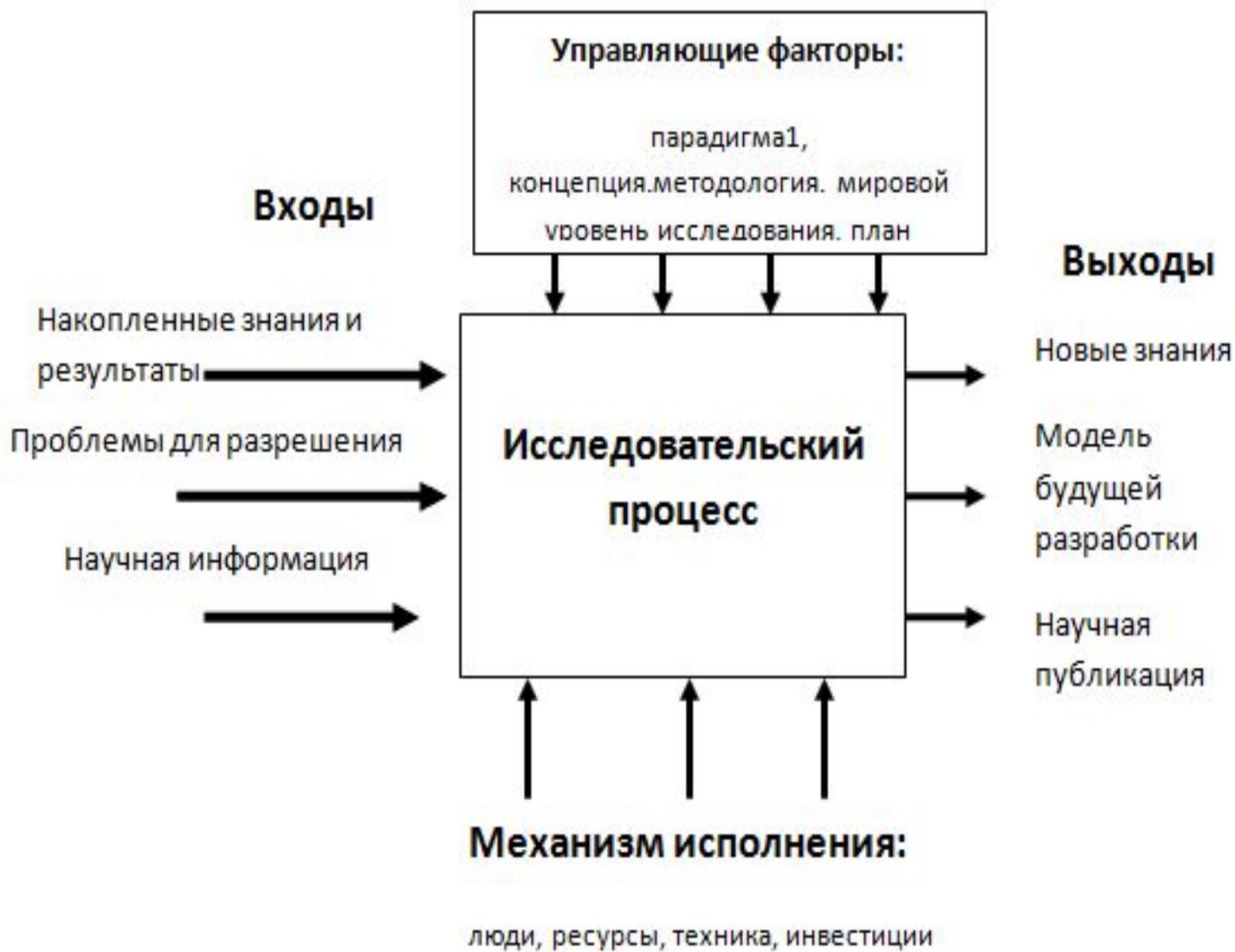
По характеру решаемых задач



- ▶ **Теоретические (фундаментальные)** исследования предоставляют основные знания по дисциплине и обозначают доминантные парадигмы. Они направлены на получение новых знаний об основных закономерностях развития природы, общества, человека и их взаимосвязи (медицинская генетика, патофизиология).
- ▶ **Прикладные исследования** обеспечивают основу для ежедневного усовершенствования дисциплины. Они направлены на получение и применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. Особое значение придается немедленному добавлению ценных дополнений.
- ▶ **Поисковые (пилотные) исследования** направлены на определение перспективности работы над темой, поиск путей решения научных задач
- ▶ **Разработка** – исследование, направленное на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований.

Этапы процесса исследований в менеджменте





Процесс исследования

- ▶ Концептуальная фаза
- ▶ Фаза планирования
- ▶ Эмпирическая фаза
- ▶ Аналитическая фаза

Шаг 1: Концептуальный

- ▶ Разработать формулировку предмета/вопроса исследования
- ▶ Сделать обзор литературы
- ▶ Разработать теоретическую основу
- ▶ Сформулировать гипотезы

Шаг 2: планирование

- ▶ Формирование исследовательской группы
- ▶ Определение проблемы исследования и задач в рамках выбранной проблематики
- ▶ Выбрать дизайн исследования, разработка плана исследования
- ▶ Обозначить генеральную совокупность
- ▶ Провести пробное исследование
- ▶ Определение бюджета и источника финансирования
- ▶ Получение разрешения этического комитета

Шаг 3: Эмпирическая фаза (фаза реализации)

- ▶ Сбор данных, мониторинг и обеспечение высокого качества реализации проекта
- ▶ Внедрение и управление данными

Шаг 4: Аналитическая фаза

- ▶ Анализировать данные
- ▶ Интерпретировать результаты, выработка рекомендаций на основе результатов исследования

Фаза последующей деятельности (внедрение результатов)

- ▶ Распространение результатов исследования и рекомендаций
- ▶ Включение в стратегические документы изменений, обусловленных результатами проведенного исследования и рассмотрение возможных дальнейших исследований в данном направлении

Качество исследования

Комплексная совокупность свойств и характеристик исследования, отражающая его особенность и позволяющая оценить его результативность. Определяется следующими критериями:

- ▶ **Достоверность** – точность и последовательность информации, полученной в ходе исследования
- ▶ **Валидность** – надежность исследования, т.е. являются ли результаты убедительными и обоснованными.
- ▶ **Внутренняя валидность** – определяется тем, насколько полученные результаты справедливы в отношении исследуемой выборки.
- ▶ **Внешняя валидность** – определяется тем, насколько результаты данного исследования применимы к другим выборкам.
- ▶ **Статистическая валидность** определяется размером выборки, ее однородностью и эквивалентностью групп и свидетельствует о силе доказательств наличия зависимости между двумя переменными.

Литература:

- ▶ *Lescroël A. L., Ballard G., Grémillet D., Authier M., Ainley D. G.* Antarctic Climate Change: Extreme Events Disrupt Plastic Phenotypic Response in Adélie Penguins // PLoS ONE / Sébastien Descamps. — 2014. — Т. 9, вып. 1. — [DOI:10.1371/journal.pone.0085291](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085291). — [PMID 24489657](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24489657/).
- ▶ *Quan-Hoang Vuong, Viet-Phuong La, Thu-Trang Vuong, Manh-Toan Ho, Hong-Kong T. Nguyen, Viet-Ha Nguyen, Hiep-Hung Pham & Manh-Tung Ho.* [An open database of productivity in Vietnam's social sciences and humanities for public use](https://doi.org/10.1038/sdata.2018.188). — 2018. — Сентябрь. — [DOI:10.1038/sdata.2018.188](https://doi.org/10.1038/sdata.2018.188).
- ▶ *Roger Sapsford, Victor Jupp.* Data Collection and Analysis. — Second ed.. — London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications, 2006. — [ISBN 0-7619-4362-5](https://www.isbn-international.org/number/0-7619-4362-5).
- ▶ *Research Techniques in Human Engineering / Weimer J..* — Englewood Cliffs, NJ: [Prentice Hall](https://www.prenticehall.com/), 1995. — [ISBN 0-13-097072-7](https://www.isbn-international.org/number/0-13-097072-7).
- Мелихов О. Г. Клинические исследования. — М.: Атмосфера, 2003. — 200 с.
- Алексеев С.И. ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ: Учебно-методический комплекс. - М.: Изд. центр ЕАОИ. 2008. - 195 с.
- Планирование и проведение клинических исследований. Под ред. Ю. Б. Белоусова. — М.: Издательство общества клинических исследователей, 2000. — 584 с
- Гринберг А.С., Король И.А. Информационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 415 с.
- http://fictionbook.ru/author/l_i_dorofeeva/menedjment_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=2