

Методы исследований



Здравствуйте ребята!

Какие методы вы используете в своих исследованиях?

Из занятия вы узнаете:

1. Что такое методы исследования;
2. На какие уровни делятся методы исследования;
3. Выполним задание по группированию методов исследования в ваших исследовательских работах.

Методы исследования - это способы достижения цели исследовательской работы.

Методы
эмпирического уровня

The diagram consists of three overlapping blue ovals. The top oval is labeled 'Методы эмпирического уровня'. The bottom-left oval is labeled 'Методы теоретического уровня'. The bottom-right oval is labeled 'Методы экспериментально – теоретического уровня'. The ovals overlap in the center and at the intersections between adjacent ovals.

Методы
теоретического
уровня

Методы
экспериментально
– теоретического
уровня

Методы эмпирического уровня -

ЭТО МЕТОДЫ С ПОМОЩЬЮ КОТОРЫХ
ИЗУЧАЮТСЯ КОНКРЕТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, НА
ОСНОВЕ КОТОРЫХ ФОРМИРУЮТСЯ
ГИПОТЕЗЫ.

Методы эмпирического уровня:

- @ Наблюдение
- @ Интервью, беседа
- @ Анкетирование
- @ Тестирование
- @ Счёт, измерение
- @ Сравнение



Наблюдение — целенаправленное восприятие какого-либо явления, в процессе которого исследователь получает конкретный фактический материал. При этом ведутся записи (протоколы) наблюдений. Наблюдение проводится обычно по заранее намеченному плану с выделением конкретных объектов наблюдения.



Важным методом сбора информации является **интервью**. Интервью в научных исследованиях - разновидность беседы с целью сбора материала для изучения и обобщения. В **беседе** идет разговор, то есть взаимообмен информацией, каждый из участников может задать или ответить на вопрос. В интервью один спрашивает другого, сам свое мнение не высказывает. Интервью бывает индивидуальным и групповым.



Анкетирование — метод массового сбора материала с помощью анкеты. Те, кому адресованы анкеты, дают письменные ответы на вопросы.



Тестирование — это метод исследования, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. С помощью тестирования можно определить имеющийся уровень развития некоторого свойства в объекте исследования и сравнить его с эталоном или с развитием этого качества у испытуемого в более ранний период.



Счет – это нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства;

Измерение – это физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном.





Сравнение — познавательная операция, выявляющая сходство или различие объектов (либо ступеней развития одного и того же объекта), т. е. их тождество и различия. Оно имеет смысл только в совокупности однородных предметов, образующих класс. Сравнение предметов в классе осуществляется по признакам, существенным для данного рассмотрения. При этом предметы, сравниваемые по одному признаку, могут быть несравнимы по другому.



Методы экспериментально-теоретического уровня - ЭТО
методы, помогающие не только
собрать факты, но и проверить их,
систематизировать, выявить
неслучайные зависимости и
определить причины и следствия.

Методы экспериментально-теоретического уровня

- @ Эксперимент
- @ Анализ, синтез
- @ Моделирование
- @ Исторический, логический
- @ Индукция, дедукция
- @ Гипотетический



Эксперимент — активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение исследуемого объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях, определяемых целями эксперимента. В его ходе изучаемый объект изолируется от влияния побочных, затемняющих его сущность обстоятельств и представляется в «чистом виде».

Основные особенности эксперимента:

- а) более активное (чем при наблюдении) отношение к объекту исследования, вплоть до его изменения и преобразования;
- б) возможность контроля за поведением объекта и проверки результатов;
- в) многократная воспроизводимость изучаемого объекта по желанию исследователя;
- г) возможность обнаружения таких свойств явлений, которые не наблюдаются в естественных условиях.





Анализ – разложение единой системы на составные части и изучение их по отдельности.

Синтез – объединение в единую систему всех полученных результатов проведенного анализа, позволяющее расширить знание, сконструировать нечто новое.

Моделирование — это изучение объекта посредством моделей с переносом полученных знаний на оригинал.

Предметное моделирование — создание моделей уменьшенных копий с определёнными дублирующими оригинальными свойствами.

Мысленное моделирование — с использованием мысленных образов.

Математическое моделирование — замена реальной системы на абстрактную, в результате чего задача превращается в математическую, поскольку состоит из набора конкретных математических объектов

Знаковое или символическое — представляет собой использование формул, чертежей.

Компьютерное моделирование — моделью является компьютерная программа.



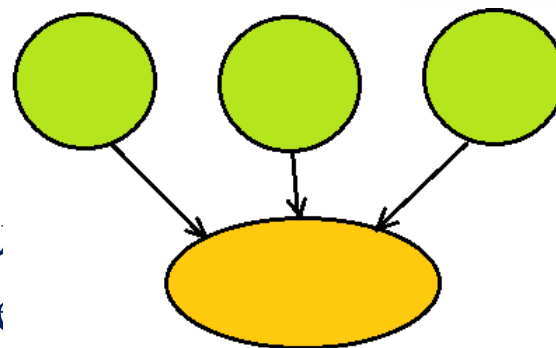
Исторический метод – способ исследования, при котором изучается появление, становление и развитие объекта. Этот метод предполагает анализ возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности, в результате чего исследователь получает дополнительные знания об изучаемом объекте (явлении) в процессе его развития.

Логический метод – способ воспроизведения развивающегося объекта в его существенных закономерностях и связях.

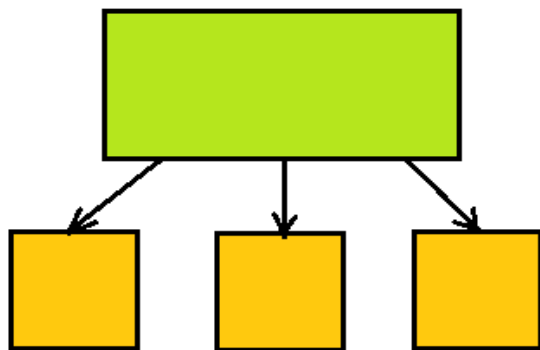


Индуктивный метод – рассуждение, при котором, опираясь на ряд частных результатов приходят к одному общему выводу.

Дедуктивный метод – это рассуждение, при котором из общего утверждения приходят к частному результату.



ЕНТОМ
ЫМ –



Гипотетический метод исследования предполагает разработку научной гипотезы.

Рабочая гипотеза – это обоснованное предположение о вероятной причине возникновения наблюдаемых фактов либо о предположительном развитии процесса или явления. Она формируется на основе изучения физической, химической или другой сущности исследуемого явления. Выдвинутая в результате исследования гипотеза в дальнейшем подвергается анализу и в случае ее подтверждения становится основой для дальнейших исследований.



Методы теоретического уровня-

это методы, позволяющие
проводить логическое
исследование собранных фактов,
вырабатывать понятия и суждения,
делать умозаключения и
теоретические обобщения.

Методы теоретического уровня:

- ④ Изучение и обобщение
- ④ Абстрагирование
- ④ Формализация, идеализация
- ④ Анализ и синтез
- ④ Индукция и дедукция
- ④ Аксиоматика



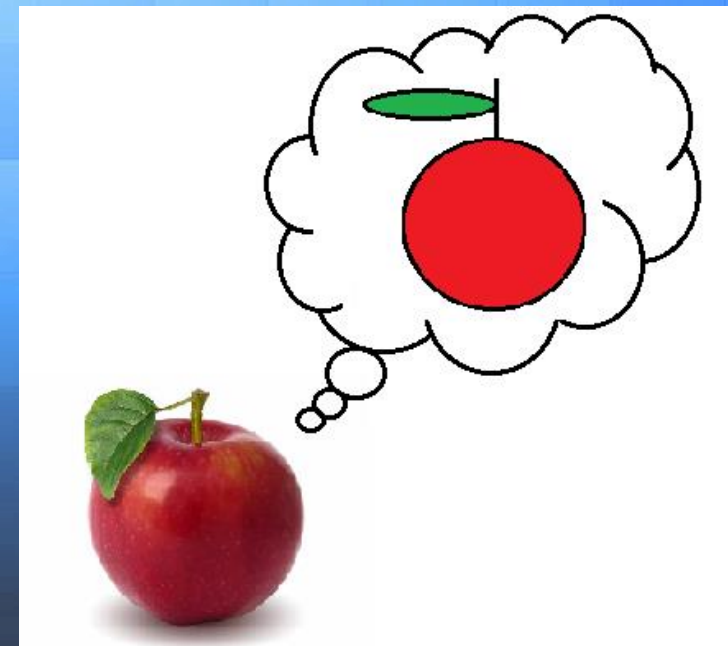
Изучение данных о предмете исследования
возможность узнать, какие стороны и периоды
уже достаточно хорошо изучены,
ведутся научные дискуссии, что
какие вопросы еще не решены.



Обобщение — это метод приращения знания путем мысленного перехода от частного к общему, которому соответствует и переход на более высокую ступень абстракции. Обобщение — одно из важнейших средств научного познания, позволяющее извлекать общие принципы из хаоса затемняющих их явлений и в рамках того или иного понятия отождествлять множества различных вещей и явлений.



Абстрагирование - отвлечение в процессе исследования от некоторых свойств объекта с целью углубленного исследования одной определенной его стороны (результат абстрагирования — абстрактные понятия, такие, как цвет, кривизна, красота и т.д.)



Формализация - метод теоретического познания, заключающийся в использовании специальной символики, позволяющей отвлечься от изучения реальных объектов, от содержания описывающих их теоретических положений и оперировать вместо этого некоторым множеством символов (знаков).

Идеализация – создание мысленных предметов и их изменений в соответствии с требуемыми целями проводимого исследования.



Аксиоматический метод - это способ построения какой-либо науки или ее раздела, когда из всех истинных утверждений избирается некоторое конечное их подмножество и кладется в основу в качестве исходных аксиом, из которых после, путем логических умозаключений, выводятся все остальные истинные утверждения взятого раздела или в целом данной науки.



Задание:

Пользуясь материалом, посмотрите какие методы используются в вашей исследовательской работе и заполните таблицу:

Методы эмпирического уровня	Методы теоретического уровня	Методы экспериментально – теоретического уровня

Методов какого уровня у вас получилось больше, как вы думаете почему?

Выполненное задание отправляйте в группу в Вконтакте.