

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИУП

**(индивидуальный
учебный проект)**

Наука – один из способов изучения и познания окружающего мира.

Применение целого ряда методов позволяет всесторонне изучить исследуемую проблему, все ее аспекты и параметры.



Метод или методология?

Метод – совокупность шагов, действий, которые нацелены на решение определённой задачи, или достижение определённой цели.

Интересно, методы имеют тенденцию устаревать, преобразовываясь в другие методы, развиваясь в соответствии со временем, достижениями технической и научной мысли, потребностями общества.

Совокупность однородных методов принято называть подходом.

Развитие методов является естественным следствием развития научной мысли.

Методология – учение о методах, способах и стратегиях исследования предмета.



Методы исследования в ИУП:

1. Наблюдение
2. Опрос (анкетирование)
3. Эксперимент
4. Описание
5. Сравнение
6. Историческая сводка



Наблюдение

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.



Различают наблюдение включенное, когда исследователь становится членом той группы, в которой ведется наблюдение, и не включённое — "со стороны"; открытое и скрытое (инкогнито); сплошное и выборочное.

Наблюдение — это очень доступный метод.

Однако, имеет свои недостатки, связанные с тем, что на результаты наблюдения оказывают влияние личностные особенности (установки, интересы, психические состояния) исследователя.



Опрос (анкетирование)

Методы опроса — беседа, интервью, анкетирование.

Беседа — самостоятельный или дополнительный метод исследования, применяемый с целью получения необходимой информации или разъяснения того, что не было достаточно ясным при наблюдении.

Беседа проводится по заранее намеченному плану с выделением вопросов, требующих выяснения.

Она ведется в свободной форме без записи ответов собеседника.



Разновидностью беседы является интервьюирование.

При интервьюировании исследователь придерживается заранее намеченных вопросов, задаваемых в определенной последовательности.

Во время интервью ответы записываются открыто.

Анкетирование — метод массового сбора материала с помощью анкеты.

Те, кому адресованы анкеты, дают письменные ответы на вопросы.



Беседу и интервью называют очным опросом "лицом к лицу", анкетирование — заочным опросом.

Результативность беседы, интервьюирования и анкетирования во многом зависит от содержания и структуры задаваемых вопросов.

План беседы, интервью и анкета — это перечень вопросов (вопросник).

Разработка вопросника предполагает определение характера информации, которую необходимо получить; формулирование приблизительного ряда вопросов, которые должны быть заданы; составление первого плана вопросника и его предварительная проверка путем пробного исследования; исправление вопросника и окончательное его редактирование.



Эксперимент

Особую роль в исследованиях играет эксперимент — специально организованная проверка того или иного метода, приема работы для выявления его эффективности.

Собственно эксперимент — проведение серии опытов (создание экспериментальных ситуаций, наблюдение, управление опытом и измерение реакций).

Трудности экспериментального метода состоят в том, что необходимо в совершенстве владеть техникой его проведения.



Описательный метод - заключается в описании объектов и явлений;

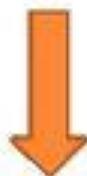
Сравнение - сопоставление «целого» и «его частей», или «похожего», нахождение черт сходства и различий;

Исторический метод – сопоставление результатов наблюдений с ранее полученными результатами.



НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

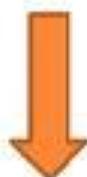
Проводится **наблюдение** над объектом или явлением



На основе полученных данных выдвигается **гипотеза**
(**предположение**)



Проводится научный **эксперимент** (с контрольным опытом)



Проверенная в ходе эксперимента гипотеза может быть
названа **теорией** или **законом**



Порядок проведения исследовательского опыта:

Этап работы	Осуществление
1. Постановка проблемы	Выработка четкой постановки проблемы
2. Предполагаемое решение, формулировка гипотезы	Формулировка ожидаемых результатов и их научного значения, с опорой на уже известные данные
3. Планирование	Мысленная разработка порядка проведения опыта (последовательность осуществления отдельных этапов исследования)
4. Проведение опыта	Подбор необходимых материалов, объектов. Проведение опыта. Сбор и запись наблюдений, измеряемых величин и результатов.
5. Обсуждение	Сравнение полученных результатов с гипотезой, научное объяснение результатов

Другие методы исследования

1. Изучение литературы и других источников информации

Этот метод исследования представляет собой сбор информации по теме исследования (проекта) из книг, журналов, газет, дисков и сети Интернет. Прежде чем приступить к сбору информации, необходимо выделить основные понятия, важные для исследования, и найти их определения.

Учитывайте, что информация может иметь разную степень достоверности, особенно в сети Интернет. В тексте исследовательской работы ставьте ссылки на источники информации.

2. Анализ текста

Данный метод исследования представляет собой процесс получения информации через интерпретацию текста. В тексте можно найти слова с тем или иным значением, слова разных частей речи, повторы, рифмы, средства художественной выразительности, ошибки, несоответствие содержания текста иллюстрациям и т.д. Все это влияет на наше восприятие и понимание текста. Можно сопоставить текст на иностранном языке и его перевод. Интересно, что текстом ученые считают сегодня не только словесно выраженную информацию, но и графические изображения, и даже музыку.

Методы эмпирического уровня:

- наблюдение;
- интервью;
- анкетирование;
- опрос;
- собеседование;
- тестирование;
- фотографирование;
- счет;
- измерение;
- сравнение.

С помощью этих методов исследовательской работы изучаются конкретные явления или процессы, на основе которых формируются гипотезы, делается анализ и формулируются выводы.

Методы экспериментально-теоретического уровня:

- эксперимент;
- лабораторный опыт;
- анализ;
- моделирование;
- исторический;
- логический;
- синтез;
- индукция;
- дедукция;
- гипотетический.

Эти методы исследования помогают не только собрать факты, но и проверить их, систематизировать, выявить неслучайные зависимости и определить причины и следствия.

Методы теоретического уровня:

- изучение и обобщение;
- абстрагирование;
- идеализация;
- формализация;
- анализ и синтез;
- индукция и дедукция;
- аксиоматика.

Эти методы исследования позволяют производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать понятия и суждения, делать умозаключения и теоретические обобщения.