

Методы эмпирического уровня

№	Название метода	Расшифровка термина	Наглядный пример
1	Наблюдение	Автор при проведении исследования должен опираться сугубо на органы чувств и собственное восприятие явлений.	Автор рассматривает стадии развития детей, проводя изначально наблюдение за манипулятивными играми с конкретными игрушками. На основе своих наблюдений было сделано заключение — выявлена способность детей составлять предметы друг в друга, но она возникает несколько позже, нежели нужные для таких манипуляций моторные навыки.
2	Описание	Автор проводит фиксацию полученных сведений.	Если автор является антропологом, в своем научном труде он может фиксировать все факты из жизни конкретного племени, но при этом, никак не воздействуя на него.
3	Измерение	Проводится сравнение разных критериев и параметров по общим признакам.	Автору нужно определить температуры тела путем применения термометра. Далее высчитывается вес за счет уравнивания гирь на рычажных весах. Теперь высчитывается расстояние путем благодаря использованию радиолокаторов.
4	Эксперимент	Автор проводит исследование на основе наблюдений в тех условиях, что были им искусственно созданных специально для своего проекта.	Проводился социальный эксперимент на оживленной улице города. Для этого останавливались сразу несколько людей в различных количествах (например, 2-4,5-8 и т. д. человек), им нужно было всем сразу смотреть вверх. Что интересно, рядом с ними также останавливались случайные прохожие и также начинали смотреть вверх. Отсюда был сделан вывод, что процент присоединившихся к экспериментальной группе значительно возрастал, если она состояла от 5 человек и более.

№	Название метода	Расшифровка термина	Наглядный пример
5	Сравнение	Автор проводит исследование на основе изучения сходств и различий нескольких предметов, также проводится сравнительный анализ и сопоставление одного предмета с другим.	Автор проводит исследование по дисциплине Экономика. На основе имеющихся экономических показателей текущего года с прошедшим был сделан вывод о динамике изменений и экономических тенденциях.

Методы экспериментально-теоретического уровня

№	Название метода	Расшифровка термина	Наглядный пример
1	Эксперимент	Предполагает проведение серии опытов. Опыт – это создание определенных условий, а именно наблюдение за рассматриваемым процессом и фиксация умозаключений. Автор подробно описывает в своей работе условия, ход личного эксперимента, а в конце полученные результаты (текстом, графиками, диаграммами).	Проект направлен на определение, влияет ли удобрение на развитие растения и каким образом. Автор проводит эксперимент, внося его в почву, далее определяет, в какой причинной зависимости будет рост, развитие и плодоношение растения после манипуляций.

№	Название метода	Расшифровка термина	Наглядный пример
2	Анализ и синтез	Анализ – это способ изучения объекта, рассматривая его частичным путем или по свойствам. Синтез – способ познания объекта кардинально другим способом, а именно объединением в единое его свойств и частей. Оба метода сосуществуют и дополняют друг друга.	Автор проводит анализ группы товаров – хлеб, костюм, туфли, вино и несколько других товаров, чтобы понять, что лежит в основе их обмена. Расчленив каждый объект, было выяснено, что все блага приобретают для удовлетворения потребностей, что станет экономической категорией потребительской стоимостью. Теперь применяется метод синтеза, где определяется автором взаимосвязь между полезностью и меновой стоимостью. Она получена путем выявления ценности и цены, то есть полезности и меновой стоимости.
3	Индукция и дедукция	Индукция – обобщение, поиск общих принципов и законом на основе явлений и частных фактов. Это абстрагирование от несуществующих или неактуальных свойств, отношений, связей предметов, выделение и фиксирование только на одной или нескольких важных сторон предметов. Дедукция – процесс конкретизации, когда из общих закономерностей выделяются частные положения.	Пример дедукции – автор исследует разные жидкости, после чего приходит к выводу, что все они упруги, а значит, вода, являющаяся жидкостью, также упругая. Пример индукции – автор установил, что все металлы имеют свойство электропроводности, и, зная, что медь – это металл, был сделан вывод, что медь также имеет свойство электропроводности.
4	Моделирование	Автор в ходе работы создает модели (копии) своего объекта изучения, чтобы тем самым провести его детальное и точное исследование.	Моделирование может быть нескольких видов: <ul style="list-style-type: none"> · предметное, когда воспроизводится отдельная часть рассматриваемого автором объекта; · знаковое, когда моделирование выполняется путем создания чертежей, формул, схем и т. д.; · мысленное, в котором проводятся мысленно или в виртуально все операции.

№	Название метода	Расшифровка термина	Наглядный пример
5	Гипотетический метод	Автор проводит разработку гипотезы, для этого необходимо изучения физической, химической и другой сущности изучаемого явления с помощью описанных ранее методов познания, а также формулирование гипотезы, составление алгоритма (модели), изучение, анализ, разработка теоретических основ.	Автор как бы идеализирует исследуемый предмет или объект, например, приходит к умозаключению, что идеальный газ — это абсолютно твердое тело, наделяя его гипотетическим свойством.
6	Логический метод	Автор проводит на теоретическом уровне логическое исследование, базируясь на собранных в ходе работы фактах, терминах, умозаключениях, подводит итоги и выводы.	Такой вид анализа уместен в той части психолого-педагогического исследования, где автор сможет определить возможности какой-либо концепции в решении поставленных задач своего труда.
7	Исторический метод	Проводится изучение возникновения, создания и развития исследуемых объектов в исторической хронологической последовательности.	Автор изучает настоящее состояние предмета, далее реконструирует прошлое, а именно рассматривает генезис (возникновение основных и последнего этапа исторического движения), прогнозирует будущее и тенденции дальнейшего развития.

Методы теоретического уровня

№	Название метода	Расшифровка термина	Наглядный пример
1	Формализация	Проводится определение сущности процессов путем их раскрытия в знаково-символической форме.	В ходе исследования выполняется моделирование полета, для этого используются знания основных характеристик и свойств летательного аппарата.

№	Название метода	Расшифровка термина	Наглядный пример
2	Аксиоматизация	Проводится построение теории на основе аксиом.	На примере геометрии Эвклида.
3	Гипотетико-дедуктивный	Производится формулировка системы гипотез, а после выведение из такого заключения.	На основе нескольких предложенных гипотез было проведено открытие планеты Нептун. Поведя их анализ, было сделано заключение, что планета Уран не считается последней планетой в солнечной системе. Позже эмпирическим путем было доказано теоретическая возможность существования еще одной планеты.