|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Применяемый метод** | **Расшифровка термина** | **Наглядный пример** |
| **Общелогические** | | |
| анализ | разложение объекта исследования на составные части | Определение результатов обучения по графику успеваемости |
| синтез | соединение отдельных сторон объекта исследования в единое целое. | Объединение результатов исследований из различных источников |
| индукция | движение мысли от фактов к общему положению | В понедельник кот мурлычет, когда его гладят  Во вторник кот мурлычет, когда его гладят  В среду кот мурлычет, когда его гладят  Вывод: кот мурлычет, когда его гладят |
| дедукция | движение мысли от общих утверждений к утверждениям об отдельных предметах или явлениях | Все люди смертны  Сократ - человек  Сократ смертен |
| аналогия | способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими | Цветам нужен свет для роста, следовательно и деревьям для роста нужен свет |
| **Теоритические** | | |
| аксиоматический | способ исследования, который  состоит в том, что некоторые утверждения принимаются без доказательств и затем по определенным логическим правилам из них выводятся остальные знания | Аксиома 1: Через любые две точки можно провести одну и только одну прямую.  Аксиома 2: Любая прямая может быть продолжена бесконечно в обе стороны.  Теорема: Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость. |
| гипотетический | способ исследования с помощью научной гипотезы, т. е. предположения о причине, которая вызывает данное следствие, или о существовании некоторого явления или предмета | Постановка и проверка гипотезы: Классическая музыка способствует повышению продуктивности работы по сравнению с электронной музыкой. |
| формализация | отображение явления или предмета в знаковой форме какого‑либо искусственного языка и изучение этого явления или предмета путем операций с соответствующими знакам | Создание шкалы и перевод текстовых отзывов в баллы с последующим анализом |
| абстрагирование | мысленное отвлечение от некоторых свойств и отношений изучаемого предмета и выделение интересующих исследователя свойств и отношений | Исследование влияния освещённости на рост растений |
| обобщение | становление общих свойств и отношений  предметов и явлений | Сбор и анализ данных об эффективности различных методов обучения с последующей формулировкой вывода |
| восхождение от абстрактного к конкретному | исследователь вначале находит главную связь изучаемого предмета, затем, прослеживая, как она видоизменяется в различных условиях, открывает новые связи и таким путем отображает во всей полноте его сущность | Переход от анализа опыта использования отечественного программного обеспечения к анализу использования Р7-Офис |
| исторический | выявление исторических фактов и на этой основе в таком мысленном воссоздании исторического процесса, при котором раскрывается логика его движения | Исследование влияния промышленной революции на социальные структуры в Англии с использованием различных источников того времени |
| метод системного анализа | в исследовании системы, связей ее компонентов и их связей с внешней средой | Оценка надёжности автомобиля через рассмотрения надёжности двигателя, коробки передач и подвески |
| **Эмпирические** | | |
| наблюдение | способ познания, основанный на непосредственном восприятии свойств предметов и явлений при помощи органов чувств | Наблюдение за поведением обучающихся с целью выявления отношений внутри коллектива |
| описание | фиксация признаков исследуемого объекта, которые устанавливаются, например, путем наблюдения или измерения | Описание в текстовой форме конфликтной ситуации между обучающимися |
| счет | определение количественных соотношений объектов исследования или параметров, характеризующих их свойства | Подсчёт количества возникших в коллективе конфликтных ситуаций за промежуток времени |
| измерение | определение численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном | Определение уровня стресса по одной из методик |
| сравнение | сопоставление признаков, присущих двум или нескольким объектам, установление различия между ними или нахождение в них общего | Сопоставление моделей поведения обучающихся внутри коллектива |
| эксперимент | искусственное воспроизведение явления, процесса в заданных условиях, в ходе которого проверяется выдвигаемая гипотеза | Исследование влияния различных жанров музыки на продуктивность обучающихся на практике |
| моделирование | получение знаний об объекте исследования с помощью его заменителей — аналога, модели | Проверка гипотезы о влиянии уровня освещённости на рост растений через создание условий разной степени освещённости и сопоставление результатов |

Источник: Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд‑во Урал. ун‑та, 2017. — 152 с