

**Наблюдение,  
измерение, описание и  
их роль в научном  
исследовании**

Выполнила Волошко М.Ю.  
Студентка группы ЗС42В

Слово «эмпирический» буквально означает «то, что воспринимается органами чувств». Когда это прилагательное употребляется по отношению к методам научного исследования, оно служит для обозначения методик и методов, связанных с сенсорным (чувственным) опытом. Поэтому говорят, что эмпирические методы основываются на так называемых «твердых (неопровержимых) данных» («hard data»).



Для эмпирического познания характерна фактофиксирующая деятельность в системе гносеологического отношения "субъект-объект". Основная задача эмпирического познания - собрать, описать, накопить факты, произвести их первичную обработку, ответить на вопросы: что есть что? что и как происходит?

Эту деятельность обеспечивают: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.

# Наблюдение

Наблюдение - это преднамеренное и направленное восприятие объекта познания с целью получить информацию о его форме, свойствах и отношениях.

Процесс наблюдения не является пассивным созерцанием. Это активная, направленная форма гносеологического отношения субъекта по отношению к объекту, усиленная дополнительными средствами наблюдения, фиксации информации и ее трансляции.

# Наблюдение

К наблюдению предъявляются достаточно четкие требования: цель наблюдения; выбор методики; план наблюдения; контроль за корректностью и надежностью полученных результатов; обработка, осмысление и интерпретация полученной информации.



# Описание

Описание как бы продолжает наблюдение, оно является формой фиксации информации наблюдения, его завершающим этапом.

С помощью описания информация органов чувств переводится на язык знаков, понятий, схем, графиков, обретая форму, удобную для последующей рациональной обработки (систематизации, классификации, обобщения и т.д.). Описание осуществляется на базе искусственного языка, который отличается логической строгостью и однозначностью.

# Описание

Описание может быть ориентировано на качественную или на количественную определенность. Количественное описание требует фиксированных измерительных процедур, что обуславливает необходимость расширения фактофиксирующей деятельности субъекта познания за счет включения такой операции познания, как измерение.

# Измерение

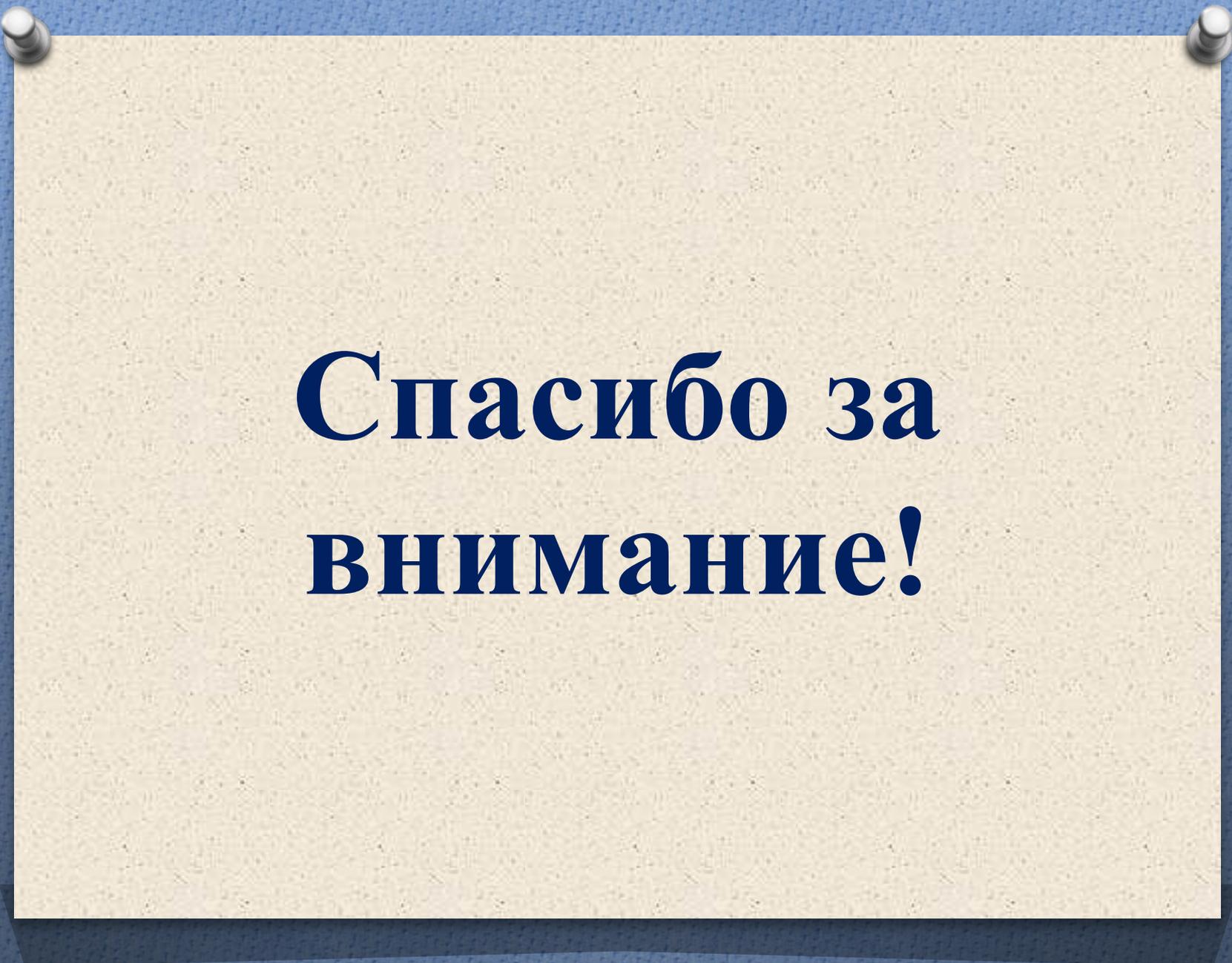
Качественные характеристики объекта, как правило, фиксируются приборами, количественная специфика объекта устанавливается с помощью измерений.

Измерение - это прием в познании, с помощью которого осуществляется количественное сравнение величин одного и того же качества.

# Измерение

Измерение отнюдь не второстепенный прием, это некая система обеспечения познания. На его значимость указал Д. И. Менделеев, заметив, что знание меры и веса - это единственный путь к открытию законов. В процессе измерения субъект познания, устанавливая количественные отношения между явлениями, открывает некоторые общие связи между ними. Измеряя те или иные физические величины массы, заряда, силы тока, субъект познания вскрывает качественную определенность исследуемого объекта, его существенные свойства.

Роль эмпирического знания в науке исключительна. Рациональность продуктивна, когда она опирается на серьезный эмпирический базис. Но при этом следует помнить об основной слабости индуктивного вывода: он дает вероятное, а не достоверное обоснование знания. Это средство «проверки воображения», а уже во вторую очередь – получения знаний путем наблюдения.



**Спасибо за  
внимание!**