12.11.2021

Здравствуйте.

Основываясь на лекции записать:

1. Понятие методы исследования
2. Заполнить таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Теоретические | эмпирические | математические |
|  |  |  |

1. Выполнить задания 2, 3, 6 практической работы №2.
2. Прочитать дополнительную литературу. Ю.Н.Колмогоров. Методы и средства научных исследований (стр. 32-38, 41-48).

## Тема: Методы научного исследования

**Цель:** научиться применять в практической деятельности эмпирические методы исследования (анкетирование, интервью), исследоватьтехнологию проведения рейтинга на конкретном примере.

*Краткое содержание темы*

Важное значение для осуществления эффективного исследования имеет владение комплексом общенаучных и специальных методов исследования.

Методы исследования – это способы изучения явлений, получения научной информации о них с целью установления закономерных связей, отношений и построения научных теорий. Все многообразие методов можно разделить на три группы: теоретические, эмпирические и математические.

К методам теоретического уровня познания в науке относят: восхождение от абстрактного к конкретному, анализ и синтез, сравнение, обобщение, построение гипотезы, построение мысленного эксперимента, прогнозирование, моделирование, индуктивно-дедуктивный подход, структурно-системный подход.

Эмпирическое познание – это познание опытным путем. Предмет исследования эмпирического познания – практика, результаты ее деятельности; свойства и связи, выявленные в процессе деятельности. К эмпирическим методам относят: изучение литературы, документов и результатов деятельности, наблюдение, опрос, тестирование, обобщение опыта, сравнение, измерение, эксперимент.

К самым распространенным математическим методам исследования относят шкалирование и рейтинг.

## Теоретические методы исследования

Все методы современной науки делятся на ***теоретические и эмпирические.*** При проведении теоретического исследования ученый имеет дело не с самой реальностью, а с ее мысленной репрезентацией – представлением в форме умственных образов, формул, пространственно-динамических моделей, схем, описаний и т. д. Теоретическая работа совершается «в уме». В теоретическом исследовании проводится «мысленный эксперимент», когда идеализированный объект исследования (умственный образ) ставится в различные условия (также мысленные), после чего, на основе логических рассуждений, анализируется его возможное поведение.

К методам теоретического уровня познания в науке относят: восхождение от абстрактного к конкретному, анализ и синтез, сравнение, обобщение, построение гипотезы, построение мысленного эксперимента, прогнозирование, моделирование, индуктивно-дедуктивный подход, структурно-системный подход и др.

## Эмпирические методы исследования

Эмпирическое познание – это познание опытным путем. Предмет исследования эмпирического познания – практика, результаты ее деятельности; свойства и связи, выявленные в процессе деятельности. Эмпирическое исследование проводится для проверки правильности теоретических построений; ученый взаимодействует с самим объектом, а не с его знаково-символическим или пространственно-образным аналогом.

К эмпирическим методам относят: изучение литературы, документов и результатов деятельности; наблюдение; опрос (анкетирование, интервью); тестирование; обобщение опыта; сравнение; измерение; эксперимент.

К общенаучным эмпирическим методам относятся наблюдение и эксперимент. Наблюдение – один из самых информативных методов исследования. Это единственный метод, который позволяет видеть все стороны изучаемых явлений и процессов, доступные восприятию наблюдателя. Суть эксперимента заключается в том, что явления и процессы изучаются в строго контролируемых и управляемых условиях. В ходе эксперимента исследователь сознательно изменяет ход какого-нибудь явления путем введения в него нового фактора.

## 

## Статистические (математические) методы исследования

Статистические методы являются базовым инструментарием обработки данных измерений практически во всех областях научного познания. В сочетании с методами планирования и моделирования эксперимента статистические методы позволяют выявлять объективные закономерности при проверке различных научных гипотез.

Статистические методы стали неотъемлемой частью исследований, поскольку без них при решении целого ряда исследовательских задач невозможно дать объективную интерпретацию результатов измерений. Применению статистических методов предшествует этап формализации задач (введение символьных обозначений, выбор параметров, установление порядка предположительных процедур, сравнений и т. д.). Для разработки моделей (как сравнительных объектов) часто используют методы математического моделирования: составление уравнений, определение функций, имеющих прогностическое назначение и т.д.

Шкалирование и рейтинг – самые распространенные математические методы исследования. Шкалирование – это диагностический метод измерения, с помощью которого реальные качественные явления получают свое числовое выражение посредством количественных оценок.

Рейтинг – это метод оценивания или измерения, основанный на суждениях компетентных экспертов. Рейтинг по сути – это метод косвенного наблюдения, состоящий в изучении явления через разностороннюю его оценку человеком, непосредственно наблюдавшим или участвовавшим в нем.

## Практическая работа №2

**Задание 1.** Ознакомьтесь с различными типами вопросов.

Вопросы и вопросники (анкеты) могут быть ***открытого типа***, в которых ответы формулируются самим опрашиваемым. Открытые вопросы являются обычно прямыми и выявляют непосредственно осознаваемые особенности респондентов или их суждения по поводу исследуемых процессов. Они требуют самостоятельного формулирования ответа. Например, таким является вопрос: «Хотите ли вы проживать в своем микрорайоне в дальнейшем?».

Выделяют также вопросы ***полузакрытого типа***, при работе с которыми ответ можно выбрать из предложенных вариантов или сформулировать свой собственный, если предложенные готовые ответы не устраивают респондента.

На вопросы ***закрытого типа*** опрашиваемым необходимо выбрать один из предлагаемых готовых ответов.

Анкеты с закрытыми вопросами ограничивают возможности отвечающих, но такие анкеты лучше поддаются математической обработке. В анкету (обычно анонимную) полезно включать общие данные, характеризующие респондента (пол, возраст).

**Задание 2.** Прочитайте вводную часть анкеты и составьте вопросник, исходя из данного обращения.

«Уважаемый друг!

Мы проводим изучение интересов и предпочтений подростков микрорайона. Твои ответы на вопросы анкеты окажут большую помощь в организации досуга и полезных занятий. Истинность результатов исследования в большей степени зависит от искренности и продуманности ответов, качества заполнения анкеты.

Нельзя пропускать вопросы, не отвечая на них. Обведи кружком номер варианта, соответствующего твоему мнению или впиши свой вариант.

Заранее благодарим за помощь. Фамилию можно не указывать».

**Задание 3.** Составьте анкету (не более 10 вопросов) для интервьюирования студентов на предмет их удовлетворенности ходом воспитательно-образовательного процесса в техникуме.

**Задание 4.** Проведите интервью со студентом своей группы. Ответы запишите в анкету.

**Задание 5.** Подготовьте публикацию интервью для студенческой газеты.

**Задание 6.** Оцените уровень преподавания дисциплин вашими педагогами (личностные особенности преподавателя не оцениваются). Запишите краткую характеристику или связанную с преподавателем ассоциацию. Заполните рейтинговые анкеты.

Рейтинговая анкета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дисциплина | Преподаватель | Балл от 1 до 10 |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |
| 5. |  |  |

**Задание 7.** Для каждого преподавателя высчитайте средний балл и определите рейтинговое место.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие виды вопросов используют при составлении анкет?
2. Перечислите требования, предъявляемые к анкетированию.
3. Какие требования необходимо соблюдать при составлении анкеты для интервью?
4. Перечислите правила, которых следует придерживаться при интервьюировании.