

Методы исследования

Методы исследования - это способы достижения цели исследовательской работы.

Обоснование методов исследования описывается в разделе «Введение» в исследовательской работе учащихся. Часто в этом разделе проводится простое перечисление методов исследовательской работы.

В обосновании методов проведения исследования нужно указать:

- методы исследования, которые использовались в исследовательской работе;
- желательно пояснить Ваш выбор методов исследования, т.е. почему именно эти методы лучше подойдут для достижения цели.

Методы исследования подразделяются на три вида: эмпирические, математические, теоретические.

Виды методов исследования:

Методы эмпирического уровня:

Наблюдение, описание; интервью, анкетирование, опрос, собеседование, тестирование, фотографирование, счет, измерение, сравнение, эксперимент, лабораторный опыт. С помощью этих методов исследования изучаются конкретные явления, на основе которых формируются гипотезы.

Методы теоретического уровня:

Исторический, логический, гипотетический, изучение и обобщение, абстрагирование, идеализация, синтез, индукция, дедукция, формализация, анализ и синтез, моделирование, классификация, аналогия, аксиоматика.

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

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

Математические методы:

статистические методы, методы и модели теории графов и сетевого моделирования, методы и модели динамического программирования, методы и модели массового обслуживания, метод визуализации данных (функции, графики и др.)

В различных отраслях некоторые методы исследования могут иметь свои особые названия: Метод сканирования: наблюдения за двигательной активностью тюленят путем регистрации положения животных в бассейне и на суше через равные промежутки времени. Метод фиксации отдельных поведенческих проявлений: наблюдения за контактами животных с записью значками в таблицу.

Примеры записи методов исследования

Пример 1.

Методы исследования: наблюдение, интервью, анализ статистики, изучение СМИ, литературы.

Пример 2.

Методы исследования:

1. теоретический: теоретический анализ литературных источников, газет;
2. эмпирический: интервью, социологический опрос-анкетирование.

Пример 3.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научной литературы, периодических изданий об истории города из архивов и фондов музеев, библиотек, экскурсии в окрестностях, где происходили исторические события.

Пример 4.

Эмпирические: опрос с использованием социальных сетей Интернета («ВКонтакте», «Одноклассники»); анкетирование, методы психологической диагностики, описание;

Теоретические: обобщение, интерпретация, сравнение и анализ полученных данных;

Математические: методы математической статистики, метод визуализации данных (электронные таблицы Excel, сводные таблицы, диаграммы, графики).

Пример 5.

Методы исследования:

1. библиографический анализ литературы и материалов сети Internet;
 2. проведение замеров температуры;
 3. опрос школьников;
- системный анализ;
4. выделение и синтез главных компонентов.

Пример 6.

Методы исследования:

1) Для начала мы составим вопросы и проведем анкетирование. Затем, зная энергетическую ценность пищевых продуктов, подсчитаем количество белков, жиров и углеводов, потребляемых каждым учеником.

2) Результаты проведенного нами анкетирования обработаем при помощи компьютерной программы. Исходя из полученных данных, можно будет пронаблюдать динамику изменения доли риска заболеваний печени и ЖКТ.