

МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Листванович А.А., Завадский Е.С.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Пилиневич Л.П. – д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры ИПиЭ

Аннотация. Важной стороной научного метода, его неотъемлемой частью для любой науки, является требование объективности, исключающее субъективное толкование результатов. Не должны приниматься на веру какие-либо утверждения, даже если они исходят от авторитетных учёных. Для обеспечения независимой проверки проводится документирование наблюдений, обеспечивается доступность для других учёных всех исходных данных, методик и результатов исследований.

Ключевые слова: методы, исследования, методология, наука, способ

Введение. На сегодня существуют несколько понятий метода научного исследования, однако они незначительно отличаются друг от друга. В переводе с греческого само слово означает «путь или прослеживание», термин на основе этого и рассматривается как способ познания, который помогает достижению поставленной цели при помощи определенной последовательности действий.

Основная часть. Метод научного исследования – это способ познания объективной действительности. Способ представляет собой определенную последовательность действий, приемов, операций.

В зависимости от содержания изучаемых объектов различают методы естествознания и методы социально-гуманитарного исследования.

Методы исследования классифицируют по отраслям науки: математические, биологические, медицинские, социально-экономические, правовые и т.д.

В зависимости от уровня познания выделяют методы эмпирического, теоретического и метатеоретического уровней [1].

К методам эмпирического уровня относят: наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, эксперимент и т.д.

Рассмотрим подробнее каждый из них.

Наблюдение – это целенаправленный процесс восприятия предметов действительности, результаты которого фиксируются в описании. Для получения значимых результатов необходимо многократное наблюдение [2].

Описание – это фиксация средствами естественного или искусственного языка сведений об объектах, данных в наблюдении. С помощью описания чувственная информация переводится на язык понятий, знаков, схем и цифр, принимая тем самым форму, удобную для дальнейшей рациональной обработки (систематизации, классификации и обобщения). Если при описании используется естественный язык, то оно выступает в форме обычного повествования [3].

Сравнение – метод исследования, в результате которого удается установить общие черты или различия с другим явлением или предметом. Сравняться должны существенные признаки, которые помогут ответить на основные вопросы познавательной задачи. Выявление общего, присущего двум объектам, есть путь к познанию закономерностей.

Счет – это определение количественных соотношений объектов исследования или параметров, характеризующих их свойства. Количественный метод широко применяется в экономической статистике, для изучения результатов деятельности отдельных организаций и экономических систем.

Измерение – процедура, которая проводится с целью получения конкретной величины при помощи общепринятых единиц измерения. Данный метод познания дает точные цифры,

которые позволяют получить сведения об изучаемом объекте. На эффективность измерений влияет используемое измерительное оборудование [4].

Анкетный опрос – это метод получения информации, суть которого заключается в том, что респонденту задают специальные вопросы, ответы на которые позволяют исследователю получить необходимые сведения в зависимости от задач исследования.

Собеседование – вербально-коммуникативный метод, заключающийся в ведении тематически направленного диалога между исследователем и респондентом с целью получения сведений от последнего.

Эксперимент – метод, который предполагает систематическое изучение объекта в определенных условиях. Эксперимент позволяет изучать явление в экстремальных или изолированных от окружающей среды условиях. Ученый всегда может вмешаться в процесс, менять ход явления.

К методам теоретического уровня причисляют: аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы (анализ, синтез, индукцию, дедукцию, аналогию) и др.

Методами метатеоретического уровня являются диалектический, метафизический, герменевтический и др. Некоторые ученые к этому уровню относят метод системного анализа, а другие его включают в число общелогических методов.

В зависимости от сферы применения и степени общности различают методы: всеобщие (философские), действующие во всех науках и на всех этапах познания, общенаучные, которые могут применяться в гуманитарных, естественных и технических науках, частные – для родственных наук, специальные – для конкретной науки, области научного познания.

От рассматриваемого понятия метода следует ограничивать понятия техники, процедуры и методики научного исследования.

Заключение. Таким образом, нами были рассмотрены основные методы научного исследования. В заключении хочется сказать, что перед выполнением исследовательской работы, главное – выбрать самый подходящий метод исследования.

Список литературы

1. Краевский В.В., Полонский В.М. *Методология для педагога: теория и практика*. – Волгоград: Перемена, 2006. – 130с.
2. Саврушева М.И. *Философия науки и техники: учебное пособие для магистрантов /М.И. Саврушева*. – Омск, 2013. – 120с.
3. *Гуманитарный портал [Электронный ресурс] / Центр гуманитарных технологий – Москва, 2002. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/concepts/6874> – Дата доступа: 26.03.2022.*
4. *Научное издательство «СибАК» [Электронный ресурс] / Научное издательство «СибАК» – Новосибирск, 2019. – Режим доступа: <https://sibac.info/> – Дата доступа: 26.03.2022.*

UDC 001.891

METHODS OF SCIENTIFIC RESEARCHES

Listvanovich A.A., Zavadskij E.S.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Pilinevich L.P. – Dr. Tech. Sc., full professor, professor of the department of EPE

Annotation. An important aspect of the scientific method, its integral part for any science, is the requirement of objectivity, which excludes subjective interpretation of the results. Any statements should not be taken on faith, even if they come from reputable scientists. To ensure independent verification, observations are documented, and all source data, methods and research results are made available to other scientists.

Keywords: methods, research, methodology, science