

ПРОБЛЕМА ПОДДЕРЖКИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

© 2022 И. Я. Львович, А. П. Преображенский

Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)

Работа посвящена анализу особенностей проведения научных исследований. Приведены характеристики научных работ, показано, каким требованиям они должны удовлетворять. Демонстрирована необходимость использования целостного подхода при проведении научного исследования. Отмечены отличительные признаки при рассмотрении научного исследования. Показано соотношение между диалектикой и методологией.

Ключевые слова: методология, научная деятельность, метод, исследование.

Новые подходы к научным исследованиям представляют безусловный интерес для выявления законов, определяющих тенденции современных глобальных процессов, пути развития научного познания и цивилизации. Исследователи должны стремиться к тому, чтобы овладеть системами методических и методологических знаний. Тогда возникают возможности для улучшения качества научных работ.

В научном исследовании необходимо обращать внимание на различные теоретические и методологические аспекты, раскрывать логические и другие характеристики, демонстрировать основные этапы в замысле исследований. Чтобы успешным образом проводить решение научных и учебных задач, необходимо приобщаться к научным знаниям, обеспечивать готовность и способность среди обучаемых к тому, чтобы осуществлять самостоятельные изыскания [1]. Помимо этого, научные работы будут:

1. Способствовать закреплению и углублению существующих теоретических знаний по изучаемым дисциплинам, отраслям науки, предметам.

2. Развивать практические умения с точки зрения поддержки исследований, анализа получаемых результатов, выдачи рекомендаций по проведению соответствующего вида деятельности).

3. Совершенствовать методические навыки, связанные с самостоятельной рабо-

той с различными видами источников информации, а также большим числом программно-технических средств.

4. Открывать большие возможности для того, чтобы был освоен дополнительный теоретический материал, а также накопленный практический опыт в рамках интересующих направлений деятельности.

5. Способствовать реализации профессиональной подготовки, когда специалистами выполняются необходимые обязанности.

6. Помогать в овладении методологией исследований.

Обучающимися в течение всего периода обучения проводится выполнение различных видов творческих и учебно-научных работ. Они предусматриваются в учебных планах – выпускные квалификационные работы, а также курсовые работы. Есть виды работ, которые рассматриваются в виде самостоятельной творческой работы студентов [2]. Среди них выделяют доклады, статьи, рефераты. В ходе их исполнения будет повышаться качество выполнения плановых учебно-научных работ.

Когда реализуются творческие и учебно-научные работы, тогда методические подходы будут различаться в ходе решения соответствующих задач. Обучающиеся должны иметь, хотя бы с общей точки зрения, представление относительно того, какие характеристики существуют в методиках и методологии научного творчества.

Львович Игорь Яковлевич – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, e-mail: office@vivt.ru.

Преображенский Андрей Петрович – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, e-mail: app@vivt.ru.

Любое научное исследование должно осуществляться индивидуальным образом. В нем должен быть пройден путь от творческого замысла, до того, чтобы окончательным образом провести оформление научного труда. В сущность рассматриваемых процессов и явлений происходит проникновение современного научно-теоретического мышления.

В качестве важнейших факторов в научном исследовании можно указать наличие у обучающихся фантазии, воображения, информации, связанной с реальными достижениями науки и техники [3]. В ряде случаев наблюдаемые факты трудно объяснить. Есть также трудности в обосновании их практического применения. Но из этого не следует, что их необходимо отбрасывать в сторону. Исследователь в науке сам не всегда видит сущность нового. Бывают случаи, когда новые научные факты рассматриваются с точки зрения их резерва в науке. Они могут временным образом не применяться на практике. Также можно привести примеры случайных открытий.

В качестве планового процесса в научном исследовании рассматривается развитие от идеи в целом к решению конкретной задачи. Укажем отличительные признаки научного исследования:

1. Ориентация на целенаправленные процессы, обеспечение осознания поставленных целей, четким образом обозначенных задач.

2. Наличие процессов, направленных на поиск нового, на выдвижение оригинальных идей.

3. Использование системного подхода в процессе исследований, упорядочение результатов.

4. Существование строгой доказательности, последовательное обоснование в рамках сделанных выводов и обобщений.

В ходе научных исследований у ряда единичных явлений должно быть найдено что-то общее. В научно-теоретическом исследовании используются соответствующие средства: научные методы, строгим образом определенные термины.

Как показывает анализ, успешное решение теоретических и практических проблем обеспечивается не на основе любого метода и системы принципов. Должно быть истинным само решение, а также путь, который к нему ведет.

В научно-теоретическом исследовании необходимо опираться на научные методы, которые всесторонне обоснованы и сведены к единой системе. Также используют множество понятий, которые определенным образом связаны между собой.

Анализ показывает, что для успешного решения теоретических и практических проблем не может быть использован любой метод или любая система принципов. Сам метод базируется на том, что рассматривается некоторая совокупность правил и приемов. Они должны показывать, каким образом должна решаться конкретная задача, как получается конкретный результат в заданной сфере деятельности.

Развитие методологии с точки зрения общей теории методов осуществлялось в рамках философии и других видах деятельности людей.

Философ Бэкон рассматривал в качестве метода изучения явлений индукцию. Она базируется на эмпирическом анализе, наблюдениях и экспериментах. Основываясь на таком методе, можно проводить познание причин и законов.

Философ Декарт рассматривал точные и простые правила в виде метода. Их использование позволяет различать ложные и истинные положения.

Методы не должны быть, с одной стороны, недооценены, а, с другой стороны, переоценены. Не следует рассматривать метод в виде некоторого шаблона для того, чтобы вести перекаивание фактов. Тогда он будет неэффективным. Метод должен позволять проводить решение соответствующих практических проблем, базируясь на некоторых принципах. Должна быть учтена связь науки и производства в рамках данного этапа социального развития [4].

Деятельность людей будет более рациональной в таких случаях, когда методы будут применяться осознанным образом.

Хотя диалектика и методология между собой связаны, они не являются тождественными понятиями. Диалектика входит в методологию как некоторый ее уровень. С другой стороны, методология является не такой широкой, как теория познания. В последней происходит изучение проблем природы познания, отношения знания и реальности.

Методология соотносится с формальной логикой. В ней главное внимание направляется на то, чтобы прояснять структуру знания, описывать формальные связи и элементы при помощи языка формул и символов. Тогда средства формальной логики связаны с логическим исследованием науки. На практике исследователи изучают логическую структуру научных теорий и их элементов. Также изучается полнота формализации научных знаний.

С точки зрения методологических особенностей можно отметить логику времени. Ее основная задача связана с тем, чтобы строить искусственные языки, в которых будут более ясными и точными рассуждения относительно предметов и явлений, которые существуют во времени.

Также диалектика может рассматриваться с точки зрения логики. При этом ведется анализ не столько формальных, сколько содержательных аспектов в познании, а также другие формы освоения мира людьми.

Разработка любого научного метода происходит с привлечением некоторой теории. То есть, ее можно рассматривать в виде предпосылки, которую в дальнейшем необходимо развивать. Теория и метод одновременно образом являются различными и тождественными. Они не являются жестким образом отделенными друг от друга, но они

не могут рассматриваться в виде одного и того же.

Вывод. В работе рассмотрены основные особенности современных научных исследований, характеристики применяемых методов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Полетайкин А. Н. Критерии оценивания качества образовательной деятельности в контексте ее объективизации / А. Н. Полетайкин, В. С. Канев // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2021. – Т. 9. – № 1 (32).

2. Биджиева С. Х. Облачные технологии при оптимизации образовательного процесса в школе / С. Х. Биджиева, М. У. Эркенова, К. С. Шаманов // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2021. – Т. 9. – № 3 (34).

3. Сазанова Л. А. Моделирование процесса принятия решений в рамках производственной системы с использованием аппарата теории игр / Л. А. Сазанова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2021. – Т. 9. – № 4 (35).

4. Гусев П. Ю. Обработка текстов и подготовка моделей векторизации для программного комплекса классификации научных текстов / П. Ю. Гусев // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2021. – Т. 9. – № 1 (32).

THE PROBLEM OF SUPPORTING SCIENTIFIC RESEARCH

© 2022 I. Ya. Lvovich, A. P. Preobrazhenskiy

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)

The paper is devoted to the analysis of the features of scientific research. The characteristics of scientific works are given, it is shown what they give. The need to use a holistic approach in conducting scientific research is demonstrated. Distinguishing features were noted when considering a scientific study. The correlation between dialectics and methodology is shown.

Keywords: methodology, scientific activity, method, research.