

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АКТЮБИНСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени М.БУКЕНБАЕВА

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Нурланов Е.Н

Методы научного исследования

Учебно пособие

Актобе, 2024

ББК 378
УДК 74.58
Н83

*Актюбинского юридического института МВД Республики Казахстан им. М. Букенбаева
Рекомендован к печати ученым советом*

Рецензенты:

1. Начальник кафедры общеобразовательных дисциплин Актюбинского юридического института имени М. Букенбаева Министерства внутренних дел Республики Казахстан, кандидат юридических наук – Каирова Н. И.

2. Заведующий кафедрой Ассамблеи народа Казахстана и социально-политических дисциплин Актюбинского регионального университета им. К. Жубанова, к.ф.н. Сарсембин У. К

Нурланов Е.Н

Методы научного исследования: учебно пособие / Е. Н. Нурланов. - Актюбе: Актюбинский юридический институт МВД Республики Казахстан им. М. Букенбаева, 2024-118б.

ISBN 978-601-384-026-5

В данном учебно пособии изложен курс по изучению дисциплины «методы научных исследований». Рассмотрены методология и методологические основы научного исследования, виды научной работы, организационные проблемы научного исследования, этапы публичного представления результатов научного исследования, научная трудовая этика, вопросы управления научным коллективом. Учебно пособие представляет теоретический и практический интерес, содержит полезные материалы.

Учебно пособие предназначено для магистрантов, изучающих методы научного исследования для формирования научных представлений сотрудника ОВД как исследователя и научного сотрудника.

Учебно пособие предназначено для курсантов по направлению подготовки 6В12301 «Правоохранительная деятельность», а также студентов всех форм обучения, научных и практических работников.

ISBN 978-601-384-026-5

ББК 378
УДК 74.58

© Нурланов Е.Н., 2024

© Актюбинский юридический институт МВД РК им. М. Букенбаева.

Содержание

Введение	5
1. Сущность науки. Понятие науки. Признаки науки. Компоненты науки. Движущие силы развития науки. Классификация наук	10
1.1 Научное исследование: его сущность и особенности. Понятие о методе, методике. Сущность теории и ее роль в научном исследовании.....	10
1.2 Этапы и уровни научного исследования. Содержание этапов исследовательского процесса. Особенности основных этапов исследования.	17
1.3 План дипломного проекта и курсанты план дипломного проекта и индивидуальный план работы курсантов.Порядок разработки проспекта дипломного плана и индивидуального плана работы курсантов по теме дипломного проекта	22
2. СУЩНОСТЬ МЕТОДИКИ. ПОНЯТИЕ МЕТОДОЛОГИИ. ФУНКЦИИ МЕТОДОЛОГИИ.....	26
2.1 Сущность методики.....	26
2.2 Понятие методики.Функции методологии. Цели и задачи методики обязанности.Компоненты методики. Уровни методологии.	28
2.3 Компоненты методики. Уровни методологии.	30
2.4 Характеристика основных методологических подходов в исследовании.	33
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНОЙ СТАТЬИ.40	40
3.1 Методические основы подготовки научной статьи.	40
3.2 Методические особенности подготовки научной статьи: тема, аннотация и ключевые слова, введение и основная часть, методика, заключение и заключение	42
4. СУЩНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ПОНЯТИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	46
4.1 Сущность научных исследований. Понятие научного исследования.	46
4.2 Основы классификации научных исследований.	47
4.3 Характеристика основных классификаций научных исследований.	49
4.4 Фундаментальные, прикладные и опытно-конструкторские разработки	52
5. ЛОГИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ЛОГИК ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	55
5.1 Основные принципы логики научного исследования	55
5.2 Этапы логики научного исследования	55
5.3 Основные методы, используемые в логике научного исследования	56
5.4 Значение логики научного исследования	57
5.5 Характеристика различных логик организации научных исследований в области профессиональной подготовки.	59
6. МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	61
6.1 Основные элементы методического аппарата научного исследования	61
6.2 значение использования методического аппарата в научных исследованиях	62
6.3 разработка и применение методического аппарата научных исследований	63
6.4 компоненты научно-исследовательского аппарата в образовании	65
7. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.МЕТОД НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	67
7.1 роль методов анализа и синтеза в научных исследованиях	68
7.2 применение методов индукции и дедукции в научных исследованиях	69
7.3 абстрагирование объектов исследования: основы теоретических методов	71
7.4 построение исследовательской модели: важнейшие инструменты теоретических методов	73

7.5	Гипотезный метод и его значение в научных исследованиях	74
7.6	метод структурного анализа: применение в научных исследованиях	75
8.	ЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.	
	ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМПИРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ НАУЧНОГО	
	ИССЛЕДОВАНИЯ.....	77
8.1	методы эмпирического исследования: Основные принципы и подходы	78
8.2	виды эмпирических методов и их применение в научных исследованиях	81
8.3	методы сбора данных в эмпирических исследованиях: наблюдение, опрос, интервью	82
8.4	статистические методы, используемые в эмпирическом исследовании.....	84
9.	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ	
	ИССЛЕДОВАНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ	
	ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ И РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ	
	ИССЛЕДОВАНИЙ.....	86
9.1	характеристика количественных методов обработки результатов научного	
	исследования.....	87
9.2	характеристика качественных методов обработки результатов научных исследований.	89
9.3	методы обработки и представления результатов исследования.....	91
9.4	характеристика методов представления данных и результатов научных исследований.	93
10.	ОСОБЕННОСТИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (СТАТЕЙ)	97
10.1	понятие научной статьи	99
10.2	требования к научной статье.....	101
10.3	компоненты научной статьи.....	103
10.4	виды научных статей.....	106
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	108
	ГЛОССАРИЙ	114

Введение

Методы научного исследования-системный процесс, играющий важную роль в развитии науки, направленный на решение конкретных задач и получение новых знаний. Цель этого учебного пособия-объяснить студентам и исследователям процесс проведения научных исследований, научить их правильно применять научную методологию. Каждое научное исследование основано на том, чтобы прийти к выводам путем сбора, анализа и интерпретации данных для достижения определенной цели.

Методы исследования применяются в различных областях науки, позволяют формировать новые гипотезы и теории, выявлять ранее неизвестные факты и явления. В основе методов научного исследования лежат такие способности, как логика, критическое мышление и анализ. В данном учебном пособии представлена важная информация, касающаяся всех этапов процесса научного исследования, то есть выбора темы исследования, формулирования исследовательского вопроса, выбора метода исследования, сбора и обработки данных, анализа результатов и написания научной работы.

Овладение методами научного исследования-главный инструмент формирования навыков, необходимых для выполнения научно-исследовательской работы на профессиональном уровне. Это учебное пособие поможет исследователям эффективно проводить научную работу, правильно применять методы исследования, а также надежно представлять научные результаты.

Интенсивное развитие научно-информационного прогресса, быстрое обновление знаний, увеличение объема научной и инновационной информации обусловили необходимость изучения дисциплины «методы научных исследований».

Сегодня в любой сфере, особенно в правоохранительной системе, существует потребность в высококвалифицированных специалистах с хорошей общенаучной и профессиональной подготовкой, способных к самостоятельной научно-исследовательской работе. Такие специалисты должны не только хорошо ориентироваться в научных разработках и новых методах исследований, но и иметь возможность самостоятельно учиться на протяжении всей жизни, анализировать и внедрять свои результаты на практике.

Данный учебный курс позволяет получить знания об основных теоретических правилах и практических методах и методах проведения научных исследований на основе современных достижений отечественных и зарубежных ученых и овладеть навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, эксперимента, обработки данных, получения обоснованных эффективных решений с применением информационных технологий.

Курс "методы научных исследований" предназначен для курсантов, обучающихся по образовательной программе 6В12301-» правоохранительная деятельность".

В состав курса входят: понятие науки и научных исследований, методы и методики научных исследований, методы сбора и обработки научных данных, принципы организации научных исследований, методологические особенности современной науки (дифференциация, интеграция, системный подход, абстракция, уточнение, синергетическая парадигма, эволюционизм, логика, инструментальный анализ и др.). Б.), пути к Развитие науки и научных исследований, роль юридических исследований в современной науке, структура юридических наук, применение науки в целом, философские и специальные методы научных исследований в теории и практике (в том числе криминологические и процессуальные).

Дисциплина "методы научного исследования" включает в себя: философские аспекты, методологические основы научного познания, изучение структуры и основных этапов научно-исследовательской работы. Данный курс изучает теоретические и эмпирические методы исследования, проблемы моделирования в научных исследованиях и помогает выбрать правильное направление научного исследования. При изучении курса курсанты должны научиться искать, обобщать и обрабатывать научную информацию, а также проводить, обрабатывать и оформлять результаты научных (экспериментальных) исследований.

Предметом исследования дисциплины "методы научного исследования" является проблема представления методологии научного творчества начинающим исследователям, организации научной работы, применения методов научного познания и практического применения логических законов и правил.

Логика построения данного курса обеспечивается последовательностью, последовательностью и взаимозависимостью изложения основных аспектов методологии научных исследований и направлена на широкий охват необходимого объема знаний, который послужит основой для дальнейшей профессиональной подготовки дипломной работы.

Результатом изучения дисциплины является формирование собственной методологической основы исследовательских навыков курсантов и систематизация материалов по организации и планированию научных исследований.

Цель курса: цель данного учебного пособия-разъяснение курсантами и исследователями основ процесса проведения научных исследований, систематическое обучение овладению методами научных исследований. Курсанты через учебное пособие:

1.понимает основные принципы и методы научного исследования – изучает навыки выбора предмета исследования, построения гипотез, сбора, анализа и интерпретации данных.

2. владеет структурой и этапами научно – исследовательской работы-получает полное представление об определении исследовательского вопроса, формировании методологических основ, оценке результатов и подведении итогов.

3. формирует навыки, направленные на повышение качества исследовательской работы – владеет навыками составления эффективного плана исследования, применения методов правильного сбора и обработки научных данных, написания научных статей и отчетов.

4. развивает навыки критического мышления и логического анализа – формирует навыки критической оценки полученных результатов, сравнения различных методологических подходов и решения проблем, с которыми сталкивается в ходе исследования.

Состоит в усвоении знаний о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, особенностях организации и управления научными исследованиями с использованием современных методов науки.

Задачи курса:

- Объяснять этапы научно-исследовательского процесса-показывать студентам основные этапы исследовательской работы и порядок их выполнения: выбор темы исследования, постановка вопросов, разработка гипотез, определение методов исследования, сбор и анализ данных.

- Владение методами исследования-знакомство с особенностями и областями применения различных методов исследования. Обучение студентов способам эффективного использования таких методов, как количественные и качественные методы исследования, экспериментирование, анкетирование, наблюдение, контент-анализ.

- Разъяснение структуры научной работы-предоставление методических указаний по правильному написанию структуры научно-исследовательской работы, в том числе разделов введение, методология, анализ данных, заключение и рекомендации.

- Научить эффективно представлять результаты исследования-научить студентов писать результаты исследования ясным, понятным и научным языком, правильно составлять научные статьи и отчеты.

– Развитие критического мышления и исследовательских способностей-привитие учащимся навыков критической оценки данных, анализа и сравнения научных результатов, решения проблем, возникающих в ходе исследования.

– Презентовать научную этику и стандарты исследований-дать представление о соблюдении научной этики, авторских прав, обеспечении достоверности данных и соблюдении научной честности при проведении исследовательской работы.

– Развитие навыков письменной и устной коммуникации-умение отстаивать результаты научного исследования не только в письменной, но и устной форме, развивать навыки эффективного представления своей работы на конференциях или научных семинарах.

- ознакомление с основными теоретическими положениями, законами, принципами, терминами, понятиями, процессами, методами, средствами, операциями осуществления научной деятельности;

- изучение методов планирования и организации научных исследований; знакомство с общей методологией научной мысли, творчества, общей схемой организации научных исследований, практикой применения методов научного познания в области права;

- изучение методов планирования и организации научных исследований; знакомство с общей методологией научного проектирования, творчества, общей схемой организации научных исследований, практикой применения методов научного познания в правовой сфере;

- изучение механизмов научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации опросов, создания опросов и др.;

- приобретение навыков выбора научной темы исследования и выбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования (в том числе опыт работы с научными базами данных (ORCID, SCOPUS, Google Scholar, Web of Science, Elsevier, ClarivateAnalytics, Science Direct, Wiley InterScience, Cambridge Journals ,line, ProQuest Dissertations & Theses, РИНЦ, Wileyline Библиотека) приобретение навыков выбора научной темы исследования и выбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования (в том числе опыт работы с научными базами данных (ORCID, SCOPUS, Google Scholar, Web of Science, Elsevier, ClarivateAnalytics, Science Direct, Wiley InterScience, Cambridge Journals ,line, ProQuest Dissertations & Theses, РИНЦ, Wileyline Библиотека, а также приобретение навыков выбора научной темы исследования научного журнала и выбора необходимых библиографических публикаций и материалов по теме исследования (в том числе опыт работы с научными базами данных);

- изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных проектов, докладов, публикаций на семинарах и конференциях; рассмотрение процедур поиска информации в глобальных сетях по научным разработкам, возможностям научных связей, подаче заявок на научные гранты- изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных проектов, докладов,

Дидактические и методические задачи:

Выбор направления, проблем, тем научных исследований и постановка научных вопросов-очень ответственная задача. Умение правильно применять ЦТО, грамотно и доступно представлять результаты научных исследований. Методологически правильное составление библиографии научных исследований.

Воспитательные задачи:

Понимать возможные последствия своей деятельности и необходимость нести за нее ответственность.

В результате изучения данной дисциплины курсант должен знать:

- сущность, цели, задачи и принципы научно-исследовательской работы;

- основные направления научной деятельности;

- научные подходы к проблеме совершенствования правоприменительной практики;

- актуальные вопросы правоохранительной деятельности;

- структура и содержание научного исследования;

- основы и условия научной экспертизы.

знать:

- демонстрировать знания и понимание развития научной деятельности, основанной на передовых знаниях науки, ее методологии при разработке или применении идей научного исследования;

- применять свои знания, умения, понимание и способности на профессиональном уровне для решения проблем в научной среде;

- осуществлять сбор, обработку информации, правильно формировать научные суждения с учетом социальных, этических и научных суждений;

- четкое и однозначное изложение информации, идей, выводов, проблем и решений;

- навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и проведения научного исследования в изучаемой области.

По окончании курса аспирант должен продемонстрировать способность анализировать и применять методологию научного исследования для конкретной выбранной научной задачи.

Для магистров, начинающих свой путь в науке, важно иметь представление о методологии и методах научного творчества, поскольку, как показывает практика, на начальном этапе овладения навыками научной работы возникают вопросы методологического характера. Что такое наука и чем она отличается от закона или процесса? Что такое научное исследование? Какие методы используют ученые? Что такое научное знание и в чем его суть? Это абсолютный?

У каждого из нас есть определенное субъективное представление о науке, но не все могут ответить на один и тот же вопрос: Что такое наука? Некоторые сформировали устойчивое мнение, что это что — то необъяснимое, доступное только избранному кругу; другие, напротив, утверждают, что наука-это информация, как и набор знаний, которые им были предоставлены в готовом виде при получении общего и профессионального образования. Так что же такое наука? На этот вопрос отвечает методология науки или наука, область знаний, объектом научного исследования которой является сама наука.

ТЕМА 1.СУЩНОСТЬ НАУКИ. ПОНЯТИЕ НАУКИ. ПРИЗНАКИ НАУКИ. КОМПОНЕНТЫ НАУКИ. ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ. КЛАССИФИКАЦИЯ НАУК

План лекции:

1.1. научное исследование: его сущность и особенности. Понятие о методе, методах. Сущность теории и ее роль в научном исследовании.

1.2. этапы и уровни научного исследования. Содержание этапов исследовательского процесса. Особенности основных этапов исследования.

1.3. план дипломного проекта и индивидуальный план работы курсантов. Порядок разработки дипломного плана-проспекта и индивидуального плана работы курсантов по теме дипломного проекта.

1.1 научное исследование: его сущность и особенности. Понятие о методе, методике. Сущность теории и ее роль в научном исследовании.

Наука-совокупность систематических, логических, основанных на опыте знаний, направленных на изучение реального мира, понимание закономерностей природы и общества. Наука позволяет человеку глубже понять окружающую среду, развить новые знания и технологии. Наука в основном стремится получать новые знания, собирая информацию, проводя исследования, анализируя и делая выводы как с теоретической, так и с практической точки зрения.

Наука-это сфера деятельности человека, функциями которой являются изучение законов природы, общества и мышления, развитие и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности с целью рационального использования природных богатств и эффективного управления обществом.

Закон Республики Казахстан от 07 июля 2025 года «О науке и технологической политике» раскрывает понятие науки.

Научные исследования классифицируются по разным основаниям.

По источнику финансирования научные исследования подразделяются на бюджетные, контрактные и нефинансируемые.

Бюджетные исследования финансируются из средств государственного бюджета. Хозяйственные договорные исследования финансируются организациями-заказчиками по хозяйственным договорам.

Нефинансируемые исследования могут проводиться по инициативе ученого, по индивидуальному плану преподавателя.

В нормативных правовых актах о науке научные исследования делятся по назначению на фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки.

Научные исследования можно классифицировать по различным признакам: методам решения поставленных задач, области применения результатов исследования, видам изучаемого объекта и др..

Теоретические исследования основаны на использовании логических методов познания объекта. Результатом теоретического исследования является выявление новых зависимостей, свойств и закономерностей происходящих явлений. Результаты теоретических исследований должны быть подтверждены практикой.

Теоретические и экспериментальные исследования обеспечивают последующую экспериментальную проверку результатов теоретических исследований на образцах или моделях.

Экспериментальные исследования проводятся на натуральных моделях или моделях в лабораторных условиях, в которых устанавливаются новые свойства, зависимости и закономерности, а также служат для подтверждения выдвинутых теоретических положений.

Фундаментальные исследования направлены на решение принципиально новых теоретических проблем, открытие новых законов, создание новых теорий. На их основе решаются многие прикладные задачи, касающиеся потребностей конкретных отраслей науки, техники и производства.

Прикладные исследования являются поиском и решением практических задач развития отдельных отраслей производства, создания новых технических устройств и систем, новых технологий и материалов, новых препаратов и др. На основе результатов фундаментальных исследований. Это прикладные исследования, определяющие развитие промышленности, техники и техники, образования и культуры, повышение военного потенциала страны.

Комплексные исследования-это изучение неоднородных свойств одного объекта. Например, исследование надежности нового автомобиля по критериям безопасности, обслуживания, надежности и т. д.

Дифференцированные исследования изучают одно из свойств одного или нескольких объектов или группу однородных свойств. В приведенном выше примере это может быть исследование безопасности одной или нескольких моделей автомобилей.

Исследования, проводимые в лабораторных условиях, называются лабораторными, а в производственных - производственными.

Натурные исследования проводятся на натуральном объекте, который может быть, например, популяцией животных или растений в биологических исследованиях, группой людей в социологических исследованиях,

техническим объектом или системой, работающей в производственных условиях в научно-технических исследованиях и т. д.

Модельные исследования проводятся на модельном объекте. В технике большинство исследований проводится на моделях или моделях, так как это значительно упрощает создание лабораторной базы для проведения исследований, а во многих случаях естественные испытания принципиально невозможны.

Поисковое исследование является первым этапом при разработке крупной научно-технической проблемы и проводится с целью установления принципиальных основ, путей и методов решения поставленной задачи. Научно-исследовательская работа является вторым этапом развития большой проблемы, целью которой является установление необходимых зависимостей, свойств и закономерностей, создающих предпосылки для дальнейших инженерных решений. Третий этап-опытно-промышленное развитие, основной задачей которого является доведение исследования до практической реализации, т. апробация в производственных условиях.

По продолжительности научные исследования можно разделить на долгосрочные, краткосрочные и оперативные исследования.

В зависимости от форм и методов исследования различают экспериментальные, методические, описательные, экспериментально-аналитические, историко-биографические и исследования смешанного типа.

Структурными компонентами теоретического познания являются проблема, гипотеза и теория.

Проблема представляет собой сложную теоретическую или практическую задачу, пути решения которой неизвестны или до конца не известны. Есть недоразвитые (предварительные проблемы) и развитые проблемы.

Недоразвитые проблемы характеризуются следующими симптомами:

- они возникли на основе определенной теории, концепции;
- это сложные, нестандартные задачи;
- их решение направлено на устранение противоречий, возникающих в познании:

- - пути решения проблемы неизвестны.

Развитые проблемы имеют более или менее конкретные показатели на пути их решения.

Гипотеза-причина, вызывающая определенные последствия, 0 существует предположение, которое требует проверки и доказательства структуры изучаемых объектов и характера внутренних и внешних связей структурных элементов.

Научная гипотеза имеет следующие характерные свойства:

- актуальность, то есть применимость к фактам, на которые она опирается:

- сравнение с данными экспериментальной проверки, наблюдения или эксперимента (исключение составляют непроверяемые гипотезы);

- совместимость с существующими научными знаниями;
- гипотеза должна иметь объяснительную силу: из гипотезы должны быть выведены некоторые факты, последствия, подтверждающие ее, гипотеза, из которой получено наибольшее количество фактов, будет иметь большую объяснительную силу;
- скромность гипотеза не должна содержать произвольных предположений, субъективистских слоев [5, С. 12].

Гипотезы делятся на описательные, объяснительные и предсказательные.

Описательная гипотеза-это предположение о существенных свойствах объектов, о характере связей между отдельными элементами изучаемого объекта.

Пояснительная гипотеза-это предположение о причинно-следственных зависимостях.

Прогностическая гипотеза-это предположение о тенденциях и закономерностях развития объекта исследования.

Теория-это логически организованное знание, концептуальная система знаний, адекватно и целостно отражающая определенную область действительности. Обладает следующими свойствами:

1. Теория - вид рациональной мыслительной деятельности.
2. Теория-это целая система достоверных знаний.
3. Теория не только описывает совокупность фактов, но и объясняет их, определяет возникновение и развитие явлений и процессов, их внутренние и внешние связи, причинно-следственные и другие зависимости.
4. все положения и выводы в теории обоснованы, доказаны.

Любое научное исследование, от творческого замысла до окончательного оформления научного труда, проводится очень индивидуально. Но можно определить общие методологические подходы к его реализации. В научном смысле исследование-это проведение поисковых исследований, как будто они смотрят в будущее. Воображение, фантазия, мечта, основанные на реальных достижениях науки и техники, являются важнейшими факторами научного исследования.

В научном смысле чтение-это научная объективность. Факты не следует исключать только потому, что их трудно объяснить или потому, что их трудно применить на практике.

Научное исследование-это целенаправленное познание, результаты которого выступают в качестве системы понятий, законов и теорий.

Описывая научные исследования, они обычно указывают на следующие его особенности:

- это обязательно целенаправленный процесс, достижение сознательно поставленной цели, четко сформулированных задач;
- * это процесс, направленный на поиск нового, творчество, раскрытие неизвестного, представление оригинальных идей, новое освещение рассматриваемых проблем;

* характеризуется регулярностью: здесь упорядочен, включен в систему и сам процесс исследования и его результаты;

* ему присущ строгий аргумент, последовательное обоснование сделанных обобщений и выводов.

Объектом научно-теоретического исследования является не только частное явление, реальная ситуация, но и целый класс сходных явлений и ситуаций, их совокупность (как правило, в правовой сфере существуют общественные отношения, регулирующие определенную деятельность).

Цель, непосредственные задачи научно-теоретического исследования – найти что-то общее в ряде отдельных явлений, раскрыть законы, по которым возникают, функционируют, развиваются такие явления, то есть проникнуть в их глубинную сущность.

Основные средства научно-теоретического исследования:

- Совокупность научных методов, комплексно обоснованных и объединенных в единую систему;

- Совокупность понятий, строго определенных терминов, связанных между собой и составляющих характерный язык науки.

Результаты научных исследований отражаются в научных трудах (научных статьях, монографиях, учебниках, учебных пособиях, диссертациях и т.д.) И только после их всесторонней оценки применяются на практике, учитываются в процессе практического познания и включаются в полученные, обобщенные, руководящие документы.

Рассматривая методологию как учение об организации деятельности, можно выделить следующие три основы современной методики, в том числе методологию науки.

1. философско-психологическая теория деятельности

2. Системный анализ (системная инженерия) – система методов исследования или проектирования сложных систем, учение о поиске, планировании и реализации изменений для устранения проблем.

3. Наука, теория науки. Прежде всего, в методологии участвовали такие области науки, как гносеология (теория познания) и семиотика (наука о знаках).

4. этика деятельности.

5. эстетика обслуживания

Методология как учение об организации деятельности, естественно, опирается на научные знания. Вступая в научную деятельность, исследователь должен четко и осознанно понимать, что такое наука, как она организуется, закономерности развития науки, структуру научного знания. Он также должен четко отражать научные критерии нового знания, которое он намеревается получить, формы научного знания, которые он использует и который он намеревается выразить результаты своих научных исследований, и т. д. то есть все, на что он должен опираться в своей исследовательской деятельности, чтобы быть значимым и организованным.

Область науки, изучающая саму науку в широком смысле, называется науковедением. Он включает в себя ряд дисциплин: гносеологию, логику науки, семиотику (учение о знаках), социологию науки, психологию научного творчества и др.

Эпистемология является наиболее важной, поскольку методология науки (научного исследования) обычно рассматривается как компонент гносеологии.

Эпистемология-это теория научного познания (синоним эпистемология), одна из составляющих философии. В целом гносеология изучает закономерности и возможности познания, изучает этапы, формы, методы и средства познавательного процесса, условия научного знания и критерии истины.

Методология науки как учение об организации научно-исследовательской деятельности является частью гносеологии, изучающей процесс научной деятельности (ее организацию).

Из понятия рассматриваемого метода следует выделить понятия техники, процедур и методов научного исследования.

Техника исследования представляет собой совокупность специальных методов, предназначенных для применения определенного метода, а процедура исследования представляет собой определенную последовательность действий, метод организации исследования.

Метод-это совокупность методов и приемов познания. Например, методология криминологического исследования представляет собой систему методов, методов, средств сбора, обработки, анализа и оценки информации о преступлении, его причинах и условиях, личности преступника и других криминологических явлениях.

Традиционные логические средства применялись в основном к анализу структуры научного знания, после чего центр методологического интереса переключился на вопросы роста, изменения и развития знания.

Теория-это наиболее развитая форма научного знания, Единая развивающаяся система истинных, проверенных опытом знаний, отражающая естественные, существенные свойства, связи, отношения объектов и явлений реального мира.

Примерами этой формы знания являются теория эволюции Ч. Дарвина, закон логики Аристотеля, теория относительности А. Эйнштейна и т. Д. А. Эйнштейн считал, что любая научная теория должна соответствовать следующим критериям:

- это не противоречить опыту, фактам, а соответствовать им;
- быть проверяемым на имеющемся практическом материале, удовлетворять требованиям практики;
- выделяться «естественностью», т. е. "логической простотой" предпосылок (основных понятий и основных отношений между ними);
- содержать наиболее конкретные выводы (из двух теорий с одинаковыми «простыми» основными правилами следует отдать

предпочтение теории, которая сильно ограничивает возможные априорные свойства систем);

- не выбирать логически произвольно между примерно равными и аналогично построенными теориями (в данном случае это кажется наиболее ценным);

- характеризуется многообразием предметов, связывающих в единую систему абстракций;

- иметь широкую область его применения, учитывая, что в пределах его основных понятий он никогда не будет принят;

- укажите путь построения новой, более общей теории, в рамках которой она остается предельным случаем.

Теория имеет сложную структуру. В методологии современной науки выделяют следующие основные элементы теории:

1. первичные основы-Основные понятия, принципы, законы, уравнения, аксиомы и др.

2. идеализированный объект - абстрактная модель существенных свойств и связей изучаемых реальных объектов, таких как «абсолютное твердое тело», «идеальный газ», «абсолютное черное тело» и др.

3. логика теории-совокупность определенных правил и методов доказывания, направленных на уточнение структуры готового знания, описание его формальных связей и элементов, и диалектика, направленная на изучение взаимосвязи и развития категорий, законов, принципов и других видов знания.

4. совокупность законов и умозаключений, полученных в результате основ теории в соответствии с определенными принципами.

5. философские взгляды, ценностные социокультурные основы.

Единство содержательных и формальных аспектов теории является одним из источников ее совершенствования и развития.

Основным элементом теории является закон. Поэтому теорию можно рассматривать как систему законов, выражающих сущность изучаемого объекта в его полноте, целостности и достоверности.

Роль теории в научном исследовании следует рассматривать через ее функции. Рассмотрим основные из них:

Синтетическая функция теории. Теория объединяет, синтезирует достоверные знания в единую, единую систему. Можно сказать, что Теория – это своеобразная идея-синтез, ядром которого является научный закон, отражающий внутреннюю значимую связь явлений и процессов, определяющий их необходимое развитие.

Объяснительная функция. На основе известных объективных законов теория объясняет явления своей предметной области, а именно причинно-следственные и иные зависимости, различные связи явления, его существенные характеристики и свойства, происхождение и развитие, систему противоречий и др.

Мировоззренческие и методологические функции. Теория является важным средством достижения новых знаний во всех ее формах в различных областях познания реального мира. На его основе сформулированы различные методы, приемы и методы исследовательской деятельности. Например, теория диалектики помещена в совокупность различных принципов диалектического метода познания; Общая Теория систем является основой системно-структурных и структурно-функциональных методов познания и др.

Функция прогнозирования или функция прогнозирования. На основе теоретических представлений о существующем состоянии известных явлений делаются выводы о наличии ранее неизвестных фактов, объектов или их свойств, связей между явлениями и объектами реальной действительности.

1.2. этапы и уровни научного исследования. Содержание этапов исследовательского процесса. Особенности основных этапов исследования.

Научное исследование-это процесс, который проводится систематически и планомерно, каждый этап и уровень которого направлен на достижение определенной цели. Процесс научного исследования состоит из конкретных методологий и шагов, которые выполняются в определенной последовательности в процессе выбора предмета исследования и получения результатов исследования.

Этапы научного исследования:

1. Выбор темы исследования

На этом этапе исследователь определяет конкретную изучаемую проблему. Выбор темы является основой научного исследования, поскольку правильно выбранная тема определяет качество результатов исследования. Тема выбирается по актуальности, направленности на решение важных вопросов и вкладу в область науки.

2. постановка цели и задач исследования

После определения предмета исследования исследователь определяет его цель. Цель показывает, для чего именно проводится исследование, а задачи-конкретные проблемы, которые решаются в ходе исследования. Цель и задачи определяют научную и практическую значимость исследования.

3. формирование исследовательского вопроса и гипотезы

Исследовательский вопрос описывает основную проблему исследовательской работы. Этот вопрос определяет проблему, которая будет решена в ходе исследования. Гипотеза-это гипотеза, которая проверяется в результате исследования. Это может быть проверено, доказано или опровергнуто в ходе исследования.

4. определение методологических основ

На этом этапе исследователь определяет методы проведения исследования. Методология исследования (экспериментальная, Контрольная, опросная, аналитическая, математическое моделирование и др.) выбирается в соответствии с целью и вопросом исследования. Методологические основы обеспечивают точность и достоверность результатов исследовательской работы.

5. сбор данных

На этом этапе исследователь собирает необходимую информацию. Данные могут быть количественными или качественными, они собираются по-разному в зависимости от метода исследования: с помощью экспериментов, опросов, интервью, наблюдений или других подходов.

6. анализ и интерпретация данных

Обработка, анализ и вывод собранных данных-важный этап исследования. На этом этапе исследователь отвечает на вопрос исследования путем количественного или качественного анализа данных. Результаты анализа служат основой для научных выводов и выводов.

7. подведение итогов исследования

Обобщаются результаты исследования, делаются рекомендации и выводы. На этом этапе четко отображаются результаты исследовательской работы, которые отвечают на исследовательский вопрос и могут быть использованы в будущем.

8. написание и публикация научной работы

Заключительный этап исследовательской работы-написание научной работы, в которую включаются цель, методика, результаты, выводы и предложения исследования. Результаты научной работы публикуются в журналах, научных конференциях или других научных изданиях.

Уровни научного исследования

Уровни научного исследования различаются в зависимости от глубины и масштаба исследования. Это следующие:

1. дескриптивный (описательный) уровень

На этом уровне исследование основывается на характеристиках изучаемых явлений и процессов. Основная цель исследования-полное описание изучаемого объекта, выявление его особенностей. Этот уровень часто используется для раскрытия новых явлений и фактов.

2. корреляционный уровень

На этом уровне исследование направлено на выявление связей между объектами, их взаимозависимости. Исследователь изучает корреляции между объектами, то есть определяет, как они влияют друг на друга, какие закономерности существуют.

3. казуальный (причинно-следственный) уровень

На этом уровне исследователь изучает причины, последствия конкретного явления и связи между ними. Основная цель-выявить причины изучаемого явления и найти способы управления ими.

4. теоретический уровень

На этом уровне научное исследование направлено на разработку конкретной теории или концепции. Исследователь разрабатывает новые научные теории или модели, которые помогают углубить понимание в определенной области науки.

5. прикладной (практический) уровень

На этом уровне научные исследования направлены на решение конкретных проблем, внедрение новых технологий и методов. Результаты исследования используются на практике и помогают решать конкретные проблемы.

Процесс научного исследования состоит из различных этапов и уровней, каждый из которых направлен на обеспечение точности и качества результатов исследовательской работы.

Важнейшей задачей научного исследования является раскрытие законов определенной предметной области и их выражение в соответствующих понятиях, идеях, принципах, теориях. Исследователь может решить эту проблему, исходя из двух основных предпосылок: реальности мира в его целостности и развитии; законов этого мира, то есть его «проникновения» в совокупность объективных законов.

Выдающийся математик А. Пуанкаре справедливо утверждал, что существуют основные принципы, рецепты, в которых законы отражают отношения между вещами как «лучшее отражение» внутренней гармонии мира.

Опираясь на систему методических принципов, исследователь определяет:

- объект и предмет исследования;
- последовательность их решения;
- используемые методы.

Условно можно выделить два основных этапа, два характерных уровня научного исследования:

- а) эмпирический; б) теоретический.

Эмпирический этап связан с получением и первичной обработкой исходного фактического материала. Обычно делятся на: факты реальности и научные факты.

Факты реальности-это события, явления, которые на самом деле произошли или происходят, это разные стороны, свойства, отношения изучаемых объектов.

Научные факты-это факты реальности, выраженные сознанием и обязательно доказанные, значимые и записанные на языке науки в виде эмпирических суждений.

Эмпирический этап состоит из 2 этапов (этапов) работы:

- первый этап-это процесс получения, извлечения фактов, так как для понимания, анализа фактов необходимо, прежде всего, обладать ими;
- второй этап эмпирического исследования включает первичную обработку и оценку фактов в их взаимосвязи:

- понимать и строго описывать факты, полученные с точки зрения научного языка;

- классификация фактов по разным основаниям и выявление основных зависимостей между ними.

В этот период исследователь осуществляет:

а) критическая оценка и проверка каждого факта, очистка его от случайных и несущественных примесей;

б) описание каждого факта в определенных терминах изучаемой науки;

в) отбор из всех фактов, представляющих основные тенденции развития и воспроизводимых;

г) классификация фактов по видам изучаемых явлений в зависимости от их значимости приводит их к системе;

д) выявляет наиболее очевидные связи между выбранными фактами, т. е. изучает закономерности, характеризующие изучаемые явления на эмпирическом уровне.

Теоретический этап и уровень исследования связаны с глубоким анализом фактов, проникновением в сущность изучаемых явлений, познанием и формулированием законов в качественном и количественном виде, т. е. объяснением явлений.

Далее на данном этапе осуществляется прогнозирование возможных событий или изменений в изучаемых явлениях, формируются принципы деятельности, рекомендации по практическому влиянию на эти явления.

Исследование означает:

а) не только добросовестно изображать или просто описывать, но и знать отношение испытуемого к тому, что известно;

б) измерьте все, что измеряется;

в) определение исследуемого места в известной системе с использованием качественных и количественных данных;

г) найти закон;

д) выработка гипотез о причинно-следственной связи между изучаемыми явлениями;

е) экспериментальная проверка гипотез;

ж) составление изучаемой теории.

Теоретический этап включает в себя ряд последовательных этапов работы, в которых научное знание одевается в определенные формы, живет и развивается в них и через них.

Связь между эмпирическим и теоретическим этапом заключается в постановке проблемы. Это означает, что:

- определение известного и неизвестного; факты, которые необходимо объяснить и объяснить; факты, которые соответствуют теории и противоречат ей;

- сформулировать проблему, выражающую основной смысл проблемы, обосновать ее правильность и значимость для науки;

- обозначить конкретные задачи, последовательность их решения и методы, используемые в этом процессе.

Тема-это то, что указывает на проблему в ее описаниях. Семантически точная формулировка темы конкретизирует проблему, определяет рамки исследования, конкретизирует основную идею, тем самым создавая предпосылки для успеха работы в целом.

Объект представляет собой совокупность связей и отношений, объективно существующих в теории и практике и служащих необходимым для исследователя источником информации (например, объектом исследования по теме «информационное преступление» являются общественные отношения, обеспечивающие защиту от компьютерных преступлений).

Предмет исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые непосредственно изучаются в данной работе, устанавливает границы научного исследования; на каждом объекте можно выделить несколько исследовательских дисциплин (например, предметом исследования по этой теме является законодательство, направленное на борьбу с преступностью в сфере высоких информационных технологий).

Из предмета исследования вытекают его цель и задачи.

Цель кратко и очень точно сформулирована, семантически выражая то, что исследователь хочет сделать. Он уточняется и развивается в исследовательских задачах.

Первая задача, как правило, связана с определением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры исследуемого объекта.

Второй-с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития.

Третье-со способностями к преобразованию, моделированию, экспериментально-экспериментальной проверке.

Четвертое-с определением исследуемого явления, процесса, т. е. практических аспектов работы, эффективности и средств совершенствования задачи управления изучаемым объектом.

Основная задача исследователя-выявить причины явлений, законы, управляющие ими. Поэтому основной тип гипотезы-предположение о причине, условиях, о законе возникновения, существования, развития изучаемых явлений.

Аргумент-это следующий необходимый этап и форма, в которой существуют и развиваются дальнейшие научные знания.

Доказательство осуществляется, прежде всего, практическим путем, но в данном случае речь идет о логическом, теоретическом доказательстве, суть которого заключается в подтверждении или опровержении положений, представленных теоретическими доказательствами.

Таким образом, научное исследование в каждом цикле переходит от эмпирии к теории и от теории к практике, которая ее проверяет.

Этот процесс включает в себя определенные этапы и описательные формы, на которых существуют и развиваются научные знания:

- получение и описание фактов-постановка научных проблем;
- выдвигать гипотезы новых идей и правил;
- формирование теории, органическое включение в нее доказанных правил.

Конец каждого цикла-это начало нового цикла, который приведет к дальнейшему развитию и обогащению теории.

Методологическая идея исследования и его основные этапы:

Цель исследования-основная идея, объединяющая все структурные элементы методики, определяющая порядок проведения, исследования, его этапы.

В плане исследования формируется логический порядок:

- цель, задачи, гипотеза исследования;
- критерии конкретного явления, показатели развития связаны с конкретными методами исследования;
- определяется последовательность применения данных методов, порядок управления ходом эксперимента, порядок регистрации, обобщения и обобщения экспериментального материала.

Цель исследования также определяет его этапы. Исследование обычно состоит из трех основных этапов.

Первый этап включает в себя:

- выбор вопроса и темы;
- определение объекта и предмета, целей и задач;
- разработка гипотезы исследования.

Второй этап работы:

- выбор методов исследования и разработка методики;
- проверка гипотезы;
- прямое исследование;
- формулирование предварительных выводов, их апробация и уточнение;
- обоснование итоговых выводов и практических рекомендаций.

Третий этап (заключение) строится на основе внедрения полученных результатов в практику. Работа оформляется литературно.

Логика каждого исследования уникальна. Исследователь опирается на характер проблемы, цели и задачи работы, конкретный материал в руках, уровень оснащенности исследования и его возможности. Чем характеризуется каждый этап работы?

Первый этап состоит из выбора области исследования, причем выбор зависит от объективных факторов (актуальность, новизна, перспективы и т.д.) и субъективных – опыта исследователя, его научных и профессиональных интересов, способностей, интеллекта и т.д.

Проблема исследования воспринимается в науке как категория, выражающая неизвестное, что раскрывается, доказывается.

1.3. план дипломного проекта и индивидуальный план работы курсантов. Порядок разработки дипломного плана-проспекта и индивидуального плана работы курсантов по теме дипломного проекта.

На этапе планирования курсант определяется темой дипломного проекта и составляет план научного исследования.

План проспекта состоит из следующих разделов:

1. Часть 1. Обоснование и актуальность темы дипломного исследования (актуальность темы исследования, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, теоретическая, практическая и методологическая значимость исследования, научная новизна дипломной работы)

2. Часть 2. Рабочие гипотезы исследования (подсчет гипотез).

3. Часть 3. Источники информации, дипломная работа объем исследования (эмпирический материал) (источники информации).

4. Раздел 4. Методология, методы, методика исследования (степень научного развития предмета исследования, методы, используемые в исследовании)

5. раздел 5. Ожидаемые результаты дипломного исследования-их новизна.

6. раздел 6. Этапы исследования, ожидаемые результаты и их предполагаемые области важность и тестирование. Приложение 1.

Основным документом планирования является индивидуальный план работы курсанта (далее-ОКПО), который разрабатывается на весь период обучения и включает следующие разделы:

научно-исследовательская, экспериментально-исследовательская работа (тема, направление исследования, сроки и форма отчетности);

практика (в том числе педагогическая, научно-исследовательская), стажировка (программа, база, сроки и форма отчетности);

Тема дипломной работы имеет обоснование и структуру;

План выполнения дипломного проекта;

план научных публикаций, участие в научно-практических (научно-теоретических конференциях) конференциях. Приложение 2.

ОКПО служат основой для освоения учебного компонента образовательной программы. В индивидуальном плане работы отражается индивидуальная траектория обучения курсанта.

План научных публикаций обучающегося должен содержать типовую тематику публикаций, сроки работы по публикациям, названия научных изданий, в которых планируется публикация работ.

Организация научно-исследовательской работы обучающихся осуществляется на кафедрах, обеспеченных высококвалифицированными научно-педагогическими кадрами, необходимой научно-методической базой.

Научно-исследовательская работа обучающихся междисциплинарного характера может осуществляться на базе двух и более кафедр.

Кафедры, осуществляющие подготовку курсантов, должны иметь научно-образовательные связи с ведущими отечественными и зарубежными аккредитованными учебно-научными учреждениями, научными центрами, которые позволяют использовать передовой опыт подготовки высококвалифицированных специалистов для научно-исследовательской и экспертно-практической деятельности и привлекать компетентных специалистов для консультирования обучающихся.

Научно-исследовательская работа обучающихся осуществляется в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы. Кафедры должны обеспечивать соответствие Темы дипломных работ, реализуемых курсантами, направлениям деятельности кафедры и научно-исследовательской деятельности, привлекать обучающихся профессиональных учебных программ послевузовского образования к участию в научных проектах, выполняемых кафедрами института и научно-исследовательским центром (НИЦ).

Научные руководители / консультанты курсантов создают все необходимые условия для проведения обучающимися исследовательской работы (обеспечение доступа к необходимым источникам и ресурсам; содействие и консультирование в процессе выполнения дипломной работы; предоставление обратной связи по материалам, представляемым обучающимися; при необходимости обеспечение проведения обучающимися исследовательской работы в сторонних организациях образования и науки; на публикацию результатов проведенного исследования на проведение исследовательской работы обучающихся; решение иных проблем, возникающих в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

Кафедры, осуществляющие подготовку курсантов, должны организовывать исследовательскую работу обучающихся в рамках программ теоретических и прикладных исследований и обеспечивать возможности для апробации полученных результатов.

При этом кафедры несут ответственность за обеспечение исследовательской работы обучающихся необходимыми информационными ресурсами и непрерывный текущий контроль проводимой исследовательской работы.

По итогам научного исследования защищается Курсантская дипломная работа. При защите и оценке курсантской работы учитываются:

- актуальность темы;
- новизна полученных результатов;
- использование новых технологий в работе;
- полнота литературного обзора и современность использованных источников;
- соответствие требованиям квалификационного оформления;

качество доклада в защите дипломной работы (ясность, грамотность, умение использовать профессиональные термины, качество демонстрационного материала и др.);

правильность и полнота ответов на поставленные при защите вопросы и замечания рецензента;

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1 раскройте понятие "научное исследование": его сущность и особенности.

2.раскройте понятия» метод «и»методология".

3. определите структуру научного метода

4.в чем суть теории и какова ее роль в научном исследовании.

5. назовите этапы и уровни научного исследования.

6.раскрыть содержание этапов процесса исследования.

7.каковы особенности основных этапов исследования.

8. назовите порядок разработки индивидуального плана работы курсантов по теме дипломной работы.

9. назовите порядок разработки плана-проспекта дипломной работы

10. Что такое актуальность темы научного исследования.

11.из каких элементов состоит научная статья.

Для самостоятельного изучения предлагаются следующие вопросы:

1.изучить основные понятия статьи 1 Закона Республики Казахстан от 01 июля 2024 года №103-VIII ЗРК «О науке и технологической политике».

2. Научно-исследовательская работа: какие достижения науки в правовой сфере вы знаете, отдельные ее области?

ТЕМА № 2 СУЩНОСТЬ МЕТОДИКИ. ПОНЯТИЕ МЕТОДОЛОГИИ. ФУНКЦИИ МЕТОДОЛОГИИ.

План лекции:

- 2.1. сущность методики. Понятие методологии.*
- 2.2. функции методики. Цели и задачи методики.*
- 2.3. компоненты методики. Уровни методологии.*
- 2.4. характеристика основных методологических подходов в исследовании.*

2.1. сущность методики. Понятие методологии.

Методология (от греч. "methodos" — метод, путь) — система теоретических и практических методов, подходов, используемых для проведения исследовательского процесса. Методика помогает эффективно организовать, правильно провести научную исследовательскую работу и точно оценить ее результаты. Научная методология играет важную роль на всех этапах исследовательского процесса, от постановки проблемы до анализа результатов и подведения итогов.

Сущность и значение методики проявляются в следующих аспектах:

1. основание для научного исследования

Методология является основой для проведения научных исследований, поскольку позволяет выбрать правильные методы и подходы,

соответствующие целям и задачам исследования. Методология предоставляет исследователю эффективные инструменты и подходы, тем самым обеспечивая качество и точность научной работы.

2. систематизация методов исследования

Методика систематизирует различные методы научных исследований и позволяет правильно их применять. Исследователь выбирает соответствующие методы в зависимости от цели научной исследовательской работы, такие как наблюдение, эксперимент, опрос, анализ и т. д.

3. доказательство результатов исследования

Методика обеспечивает точность научного исследования. Данные, полученные правильно подобранными методами и подходами, научно обоснованы и отвечают на исследовательский вопрос. Методология позволяет сохранить объективность и надежность данных.

4. расширение научных знаний

Методология способствует развитию научных знаний, появлению новых методов и технологий. Методологически представление новых подходов и инструментов исследования играет важную роль в развитии науки.

5. интерпретация результатов исследования

Методика помогает правильно интерпретировать результаты, полученные в ходе исследования, теоретически обосновать их и привнести в науку новую информацию. Методологически правильная интерпретация повышает значимость результатов исследовательской работы.

Таким образом, методология — важнейший инструмент научного исследования, являющийся его основой, систематизирующий существующие методы и приемы и обеспечивающий результативность исследовательского процесса. Правильное применение методики повышает качество исследовательской работы и гарантирует объективность научных выводов.

Методология-это система методов и приемов, используемых в ходе проведения научного исследования. Он содержит теоретические основы и практические инструменты, необходимые для организации, проведения и анализа исследовательского процесса. Методика позволяет четко и систематически регулировать ход научно-исследовательской работы, способствует эффективному решению исследовательской проблемы.

Методика служит ориентиром для правильной организации научно-исследовательской работы, выбора методов исследования и их эффективного использования. Он определяет, какие методы используются в зависимости от предмета и цели исследования. Методология формируется в соответствии со своими особенностями для различных отраслей науки, но ее основная цель — обеспечить достоверность, эффективность и научную значимость результатов исследования.

Основные аспекты понятия методологии:

1. систематизация методов исследования

Методология определяет систему различных методов, используемых в исследовании. Этими методами могут быть наблюдение, эксперимент, опрос, интервью, статистический анализ, моделирование и другие подходы.

2. Выбор метода в соответствии с целями и задачами исследования

Методика поможет подобрать подходящие методы для проведения исследовательской работы. В каждой исследовательской работе должны использоваться наиболее эффективные методы, соответствующие ее цели и задачам.

3. теоретическая основа

Методика определяет теоретические основы исследователя, то есть какие научные теории или выводы необходимо применять в ходе исследования.

4. способы сбора и обработки данных

Методология предлагает методы сбора, анализа данных и их правильной интерпретации. Он обеспечивает точность и надежность полученных данных.

5. интерпретация научных результатов

Методика позволяет правильно интерпретировать результаты исследования. Это помогает ученым четко и точно ответить на исследовательский вопрос.

Таким образом, методология является важным инструментом, обеспечивающим правильное, систематическое и продуктивное проведение научных исследований. Он направляет исследователя к выбору необходимых методов и приемов в ходе научной работы, а также к правильному их применению.

2.2. функции методики. Цели и задачи методики.

Методика выполняет ряд функций, которые играют важную роль в процессе научного исследования и помогают правильно организовать, эффективно провести исследование. Основными функциями методики являются:

Функция планирования

Методика позволяет правильно планировать исследовательскую работу. Данная функция направлена на определение цели, задач и этапов исследования, а также на правильный выбор метода исследования. Четкость и эффективность плана исследования обеспечивает качество результатов научной работы.

Функция систематизации

Методика систематизирует методы и подходы, используемые в процессе научного исследования. Он регулирует методы исследования, инструменты, этапы исследовательского процесса и помогает исследователю правильно выбрать конкретные методы. Систематическая методика повышает эффективность и качество исследовательской работы.

Функция интерпретации

Методология помогает интерпретировать и интерпретировать результаты, полученные в ходе исследования. Чтобы научно правильно интерпретировать результаты исследования, методология предоставляет необходимые теоретические и методологические основы.

Функция проверки и контроля

Методика помогает проверить точность методов исследования, оценить надежность данных. Эта функция позволяет отслеживать правильность методов и результатов, используемых в процессе исследования. Этим методика обеспечивает объективность и достоверность исследования.

Функция развития научного знания

Методика выполняет функцию, направленную на развитие научных знаний, предоставление новых методов исследования. С помощью методологии появляются новые открытия и теории в области науки. Внедрение новых методов и подходов, влияющих на развитие научных знаний, способствует расширению и углублению результатов исследований.

Функция оценки

Методика предоставляет основы для оценки результатов исследования. Это позволяет исследователю правильно анализировать полученные данные, точно оценивать выводы. Кроме того, методика создает условия для оценки результатов исследовательской работы на уровне научного сообщества.

Функция прогнозирования

Методика позволяет представить новые предположения и теории на основе результатов исследования. Данные и факты, полученные в ходе исследования, способствуют созданию новых направлений исследований и научных открытий.

Функция практического применения

Методика выполняет функцию, направленную на применение научных знаний на практике. Она определяет способы использования результатов исследований в реальной жизни, обществе или экономике. Благодаря этой функции научные исследования позволяют решать конкретные проблемы и применять их в развитии общества.

Таким образом, методология выполняет несколько важных функций, направленных на повышение эффективности научного исследования. С ее помощью осуществляется правильное планирование исследовательской работы, правильная интерпретация и оценка результатов, а также развитие научных знаний. Методология систематизирует весь процесс исследования и гарантирует, что результаты будут качественными и надежными.

Методология относится к набору методов и подходов, используемых для эффективного и систематического проведения научных исследований. Основные цели и задачи методики обеспечивают ее эффективную деятельность в процессе научного исследования. Методология помогает достичь точных результатов, отвечающих требованиям науки, в ходе исследования.

Цели методики

Повышение эффективности научных исследований

Основная цель методики-систематическая организация исследовательской работы и предоставление необходимых методик и инструментов для ее эффективного проведения. Повышение точности и результативности исследовательского процесса путем обеспечения правильного выбора методологии исследования.

Обеспечение качества научных знаний

Методика направлена на обеспечение точности и объективности результатов, полученных в научных исследованиях. Он предполагает соответствие методов исследования научным стандартам, проверку достоверности и достоверности полученных данных.

Систематизация процесса исследования

Методика предоставляет основы для планирования и организации всех этапов исследовательской работы. Методические основы помогают исследователю выбрать конкретные методы исследования и правильно их применять, определяют логику исследовательской работы.

Интерпретация и интерпретация научных результатов

Методика помогает правильно интерпретировать результаты исследования с научной точки зрения. Он предоставляет методологические инструменты и пути, необходимые для анализа данных и интерпретации результатов.

Задачи методики

Выбор методов исследования

Методология выполняет задачу выбора методов и методов исследования в соответствии с целью и вопросом исследования. Определение того, какие методы используются, оценка их эффективности напрямую влияет на качество исследовательской работы.

Определение технических средств и подходов, используемых в исследовании

Методика определяет пути их использования, выбирая технические и методологические средства, подходы, используемые в исследовании. Данная задача направлена на создание экспериментальной базы научных работ.

Определение методов сбора и обработки данных

Методология предлагает методологические подходы, необходимые для сбора данных, их обработки и анализа. Правильные подходы к сбору и обработке данных обеспечивают точность результатов исследования.

На основе научных выводов

Методика помогает обосновать результаты научного исследования и сделать выводы, отвечающие на вопрос исследования. Он направлен на доказательство достоверности данных и обоснованности методов исследования.

Применение экспериментальных результатов

Методика определяет возможности практического применения результатов, полученных в ходе научного исследования. Эта задача

предполагает использование результатов исследования в реальной жизни, экономике или других областях.

Совершенствование методов научного исследования

Методика должна постоянно обновляться вместе с развитием науки. Он направлен на внедрение новых научных методов и подходов, улучшение инструментов, используемых с целью совершенствования исследовательского процесса.

Цели и задачи методики направлены на правильную организацию процесса исследования, повышение качества научных знаний, правильный анализ и интерпретацию результатов. Методика является основой проведения научных исследований, поэтому ее цели и задачи играют важную роль в повышении эффективности научной работы.

2.3. компоненты методики. Уровни методологии.

Методология представляет собой систему методов и подходов, используемых для проведения научного исследования. Компоненты методологии-это основные компоненты, необходимые для эффективной организации исследовательского процесса и получения точных научных результатов. Каждый компонент является взаимосвязанными частями методической системы и, работая вместе, способствует продуктивности научного исследования.

Компоненты методологии

Методы научного исследования

Одним из важных компонентов при формировании методики являются методы исследования. Они выбираются в зависимости от предмета и цели исследования и состоят из конкретных подходов и инструментов, используемых для организации исследовательского процесса. Эти компоненты включают наблюдение, эксперимент, опрос, интервью, анализ, моделирование и другие методы.

Методология исследования

Методология-это система общих принципов и правил, используемых для проведения научного исследования. Он формирует основу научного исследовательского процесса, обеспечивает правильное и научно обоснованное применение методов. Методология составляет основу логики и подходов, используемых в исследовательской работе.

Инструмент и техника исследования

Использование средств и методов исследования как компонента методики определяет материальную и техническую базу, необходимую для выполнения исследовательской работы. Сюда входят различные инструменты, оборудование, технологии для проведения исследований. Этот компонент включает в себя систему технических средств, необходимых для сбора, обработки и анализа данных исследования.

Методы сбора и обработки данных

Важной частью компонентов методологии являются методы сбора и обработки данных. Этот компонент описывает методы обработки и анализа информации, собираемой в научных исследованиях. Методы сбора данных и способы их обработки обеспечивают точность и надежность результатов исследования.

Анализ и интерпретация результатов исследования

Еще один компонент методики-анализ и интерпретация результатов исследования. Этот компонент включает в себя процесс анализа полученных данных, их научной интерпретации и составления выводов относительно результатов исследования. Благодаря правильной методике интерпретации научные выводы уточняются и принимаются правильные решения.

Научные теории и выводы

Среди компонентов методики важное место занимают также теоретические основы и выводы. Данные и факты, полученные в ходе научного исследования, основываются на определенных теориях, выводах. Этот компонент составляет научную основу исследований и помогает сопоставить результаты исследований с понятиями современной науки.

Оценка результатов исследования

Оценка результатов как компонента методики направлена на определение достоверности, значимости и возможностей применения результатов исследования. Этот компонент позволяет проверить принятие результатов в научном сообществе и их практическую значимость.

Этика и мораль

Методология также включает соблюдение этических принципов в научных исследованиях. При проведении исследования исследователь должен соответствовать этическим нормам, поскольку научное исследование обеспечивает соблюдение прав человека, достоверность результатов исследования и обязанностей исследователей.

Компоненты методики обеспечивают основы, необходимые для проведения научного исследования. Эти компоненты способствуют обеспечению эффективности исследовательской работы, научной точности и достоверности результатов исследования. Каждый компонент взаимосвязан и функционирует как единая система, что повышает эффективность и качество научных исследований.

Методология представляет собой систему методов и приемов, необходимых для эффективной организации и проведения процесса научного исследования. Уровни методологии-это структура и глубина различных методологических подходов, используемых для проведения научных исследований. Уровни методологии могут различаться в зависимости от темы и цели исследования и должны применяться на каждом этапе исследовательского процесса на должном уровне.

Уровни методологии

Философский уровень

Философский уровень методики охватывает общие принципы и основные положения научных исследований. На этом уровне рассматриваются сущность и цель науки, природа исследования, методы и приемы научного познания. На философском уровне методики охватывают основы научного знания, методологические вопросы и проблемы, а также ориентированы на теоретические основы научного исследования.

Например: логика научного познания, парадигмы исследования, основные теоретические принципы методов исследования.

Общенаучный уровень

На общенаучном уровне рассматриваются общепринятые научные принципы и методы исследования, широко используемые в методологии. На этом уровне методы и подходы исследования оказывают одинаковое влияние на различные области науки и основываются на их использовании в исследовательской работе. Общенаучные методики работают системно и слаженно, их можно применять во всех научных областях.

Например: наблюдение, эксперимент, моделирование, сравнительный анализ, статистические методы.

Специальный научный уровень

Специальный научный уровень методология определяет методы и подходы исследования в определенной области науки. На этом уровне методические пособия, методики и методы исследования касаются только одной конкретной области науки, например, социологии, психологии, экономики, физики, биологии и др. В каждой области науки методы исследования должны строиться в соответствии со своими особенностями и соответствовать конкретным целям исследования.

Например: методы анкетирования и интервьюирования в социологических исследованиях, экспериментальные исследования и клинические методы в психологии, статистические и эконометрические модели в экономике.

Уровень методических подходов

Уровень методических подходов-включает в себя практические методы и средства, используемые для реализации методов исследования в реальном выражении. На этом уровне используются специальные подходы и технологии, позволяющие применять методологическую теорию в реальной исследовательской работе. Уровень методологических подходов направлен исключительно на решение конкретных аспектов научного исследования.

Например: технические средства сбора и обработки данных, статистические программы, заполнение анкеты, графическое представление результатов исследования.

Практический уровень

Применение методики на практическом уровне обеспечивает фактическое выполнение исследовательской работы. На этом уровне научные теории и выводы позволяют применять их в реальной жизни, результаты научных исследований реализуются на практике. На

практическом уровне методология обеспечивает использование методов и средств, соответствующих исследовательскому вопросу и задачам, а также определяет практическое применение научных результатов.

Например: применение результатов исследований в общественной или производственной сферах, внедрение инноваций и новых технологий.

Методологические уровни-это структура, которая отражает глубину и масштаб методов, используемых в научных исследованиях. Каждый уровень охватывает конкретные аспекты методологии и влияет на эффективность исследовательской работы. Согласованность и правильность методологических уровней позволяет систематически и эффективно проводить исследовательский процесс, а также повышает качество результатов научных исследований.

2.4. характеристика основных методологических подходов в исследовании. Характеристика методологических принципов в исследовании.

1. характеристика основных методологических подходов в исследовании.

При проведении научных исследований используются различные методологические подходы, каждый из которых подбирается в зависимости от задач, целей и дисциплины исследования. Методологические подходы обеспечивают выбор направлений и методов научной работы и их правильное применение. Ниже приведены основные методологические подходы и их описание, которые часто используются в научных исследованиях.

1. Наблюдение (Observation)

Описание:

Наблюдение-это способ непосредственного рассмотрения и регистрации изучаемого явления, объекта или процесса в естественных или искусственных условиях. Этот подход является одним из основных методов сбора данных, и его можно проводить в естественной среде или в лабораторных условиях.

Использование:

Метод наблюдения эффективен, когда необходимо проводить исследования в естественных условиях, таких как поведение людей, условия окружающей среды, поведение животных и т. д.

Преимущества:

* Наблюдения, проводимые в естественных условиях, могут отражать истинную картину объекта исследования.

* Простой и экономичный способ.

Недостатки:

* Субъективное мнение и оценка наблюдателя более вероятны.

* Результаты исследования требуют глубокого анализа.

2. Эксперимент (Эксперимент)

Описание:

Эксперимент-это метод, направленный на выявление причинно-следственных связей, при котором исследователь систематически изменяет факторы и отслеживает их результаты. Эксперимент включает в себя искусственное регулирование и управление условиями для получения ответа на исследовательский вопрос.

Использование:

Эксперимент очень широко используется в научных исследованиях и эффективен для проверки различных гипотез. Он часто используется в социальных, психологических, естественных науках.

Преимущества:

- * Позволяет выявить причинно-следственные связи между явлениями.
- * Обеспечивает достоверность и достоверность результатов посредством искусственных условий и контроля.

Недостатки:

- * Совпадение эксперимента с естественным состоянием не всегда может быть полным.
- Может быть тип исследования, который может быть дорогостоящим и отнимать много времени.

3. Опрос (Survey)

Описание:

Опрос-это метод исследования, используемый для сбора информации от респондентов. Опрос может проводиться в письменной или устной форме и часто используется для сбора информации из больших групп.

Использование:

Используется в социальных, психологических исследованиях, рыночных исследованиях и образовании, чтобы узнать мнение многих людей.

Преимущества:

- * Позволяет собирать информацию из большой аудитории.
- * Простой и эффективный метод.

Недостатки:

- * Нет гарантии подлинности и правильности ответов респондентов.
- * Возможны ошибки, связанные с тем, что результаты опроса находятся вне контроля исследователя.

4. Интервью (Interview)

Описание:

Интервьюирование-это способ сбора информации путем прямого интервью между исследователем и респондентом. Во время собеседования респондент отвечает на вопросы, а исследователь уточняет вопросы и получает дополнительную информацию.

Использование:

Часто используется в социальных исследованиях, психологических и медицинских исследованиях. Широко используется для более глубокого изучения мнения пользователя.

Преимущества:

- * Возможность получения дополнительных комментариев и комментариев.

- * Помогает определить эмоциональное состояние, мыслительный процесс респондента.

Недостатки:

- Занимает много времени.

- * Могут быть затронуты субъективные мнения собеседника.

5. Анализ (Analysis)

Описание:

Анализ-это процесс изучения полученных данных и извлечения из них важной информации. Метод анализа основан на количественных и качественных данных и включает их сравнение, объединение и группировку.

Использование:

Широко используется для сбора и обработки данных во всех научных областях, особенно в социальных и естественных науках.

Преимущества:

- * Позволяет определить точные значения данных.

- * Цифровые данные могут отображаться последовательно.

Недостатки:

- * В ходе анализа может быть влияние человеческого фактора.

- Может потребоваться использование сложных статистических инструментов.

6. Моделирование (Modeling)

Описание:

Моделирование-это метод представления реальных процессов и явлений с помощью простых моделей или симуляций. Это помогает понять и изучить сложные системы реального мира.

Использование:

Широко используется в математике, экономике, физике, экологии и других областях.

Преимущества:

- * Позволяет упростить сложные процессы.

- * При отсутствии экспериментальных данных помогает провести теоретическое исследование.

Недостатки:

- * Степень реалистичности моделей не всегда может соответствовать реальной ситуации.

- * Может потребовать больших вычислительных усилий.

Основные методологические подходы в исследовании выбираются в зависимости от различных научных проблем и целей. Каждая методика

предоставляет эффективную и необходимую информацию в своей области применения. Исследователь может получить доступ к продуктивным, достоверным и достоверным научным данным только при сочетании в своей работе нескольких методологических подходов и правильном их выборе.

Характеристика методологических принципов в исследовании.

Методологические принципы исследования-это совокупность основных положений и требований, которые руководствуются в ходе проведения научных исследований. Эти принципы повышают качество исследовательской работы и помогают систематически, объективно и правильно организовать процесс научного исследования. Методологические принципы дают каждому исследователю четкое направление в принятии правильных решений в процессе исследования, в выборе и применении методов исследования.

1. принцип объективности

Описание: принцип объективности — это принцип объективности, который требует, чтобы в ходе исследования следовали только объективным данным и фактам, избегая личных мнений и взглядов исследователя. Этот принцип гарантирует, что наука будет подлинной и честной.

Использование:

- * Избегать субъективных оценок при анализе данных, полученных в ходе исследования.

- * Использовать только проверенную и достоверную информацию.

Значение: принцип объективности способствует развитию науки, поскольку позволяет получать точные, точные и достоверные результаты независимо от ошибок и желаний исследователя.

2. научный и эмпирический принцип

Описание: научный принцип означает требование, что исследование должно основываться только на научных методах и экспериментальных данных. Этот принцип предполагает использование эмпирических данных (опыт, наблюдение, эксперимент) в исследовательской работе.

Использование:

- * Проверка теоретических предположений и гипотез с точными эмпирическими данными.

- * Методы исследования применяются на научной основе, посредством экспериментальных исследований.

Значение: этот принцип обеспечивает достоверность и обоснованность научных исследований, поскольку он принимает только данные, основанные на опыте и науке, и избегает ложной или вымышленной информации.

3. принцип критического мышления (критический взгляд)

Описание: принцип критического мышления требует, чтобы исследователь критически относился ко всей информации и данным. Этот принцип предполагает не только выбор исследователем правильных данных, но и проверку достоверности информации.

Использование:

* Тщательно анализировать данные и выводы, полученные в ходе исследования, и сравнивать их с целями и вопросами исследования.

* Критическая оценка всех гипотез, результатов и теорий.

Значение: принцип критического мышления повышает точность и достоверность результатов исследования, а также обеспечивает качество исследовательской работы.

4. принцип повторяемости (репликации)

Описание: принцип повторяемости означает, что результаты научных исследований всегда могут быть перепроверены и получены другими исследователями. Этот принцип требует, чтобы эксперименты, наблюдения или данные давали те же результаты при повторном проведении.

Использование:

* Перепроверить результаты исследования и повторить в других случаях.

* Проведение дополнительного контроля с целью повышения надежности исследований.

Значение: принцип повторяемости гарантирует в науке достоверность выводов и результатов и достоверность методов исследования. Этот принцип повышает устойчивость научных исследований и объективность науки.

5. принцип последовательности

Описание: принцип системности требует, чтобы в ходе исследования все компоненты и факторы рассматривались в тесной взаимосвязи друг с другом. Этот принцип предполагает рассмотрение объектов исследования как целостной системы, а не отдельно.

Использование:

* Систематический анализ объекта исследования и целостное рассмотрение его составляющих.

* Учитывать взаимосвязь между всеми факторами и явлениями в исследовании.

Значение: принцип системности обеспечивает комплексный подход к исследованию и позволяет исследовать объект под разными углами. Это позволяет понять все аспекты науки и в полной мере оценить результаты исследований.

6. принцип целостности

Описание: принцип целостности требует, чтобы все методы и подходы были согласованными и взаимосвязанными во время исследовательской работы. Этот принцип обеспечивает объединение различных аспектов исследования в единую целостную научную систему.

Использование:

* Комбинированное применение различных методологических подходов и методов.

* Координация теоретической и практической частей в исследовательской работе.

Значение: принцип целостности гарантирует, что исследовательская работа не имеет внутренней связи и разложения, а также обеспечивает согласованность между различными методами, инструментами и теориями.

7. принцип этики

Описание: принцип этики требует соблюдения прав человека и моральных норм в научных исследованиях. Этот принцип предполагает честность исследователя с его участниками исследования, обществом и научным сообществом.

Использование:

* Соблюдать права участников в процессе исследования и правильно их информировать.

* Справедливая и прозрачная публикация результатов исследования.

Значение: принцип этики обеспечивает справедливое проведение исследования и его моральную ответственность. Этот принцип важен для сохранения доверия общества в работе исследователя.

Методологические принципы в исследовании-Основные положения и требования, обеспечивающие качество и результативность научного исследования. Каждый принцип помогает поддерживать объективность, справедливость и научную обоснованность исследовательского процесса. Правильное выполнение этих принципов повышает достоверность и достоверность результатов исследования, а также играет важную роль в развитии науки.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что такое методология и каково ее значение?
2. какова основная цель и роль методики?
3. объясните, как методология используется в науке и образовании.
4. Какое определение можно дать понятию методология?
5. Как использовать методику в научных исследованиях?
6. объясните различия между методологией и методом.
7. каковы основные функции методики?
8. какова роль методики в исследовательской и практической деятельности?
9. каково влияние функций методики на систему образования?
10. какое значение имеет применение методики в системе образования?

ТЕМА № 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНОЙ СТАТЬИ.

План лекции

3.1. методические основы подготовки научной статьи.

3.2. методические особенности подготовки научной статьи: тема, аннотация и ключевые слова, вводная и основная часть, методика, заключение и заключение

3.1. методические основы подготовки научной статьи

Научная статья является основной формой публикации результатов научного исследования. Он считается важным инструментом для презентации исследовательской работы научному сообществу. Статья отражает научные открытия, выводы, результаты теоретических и практических исследований, поэтому ее методологические основы позволяют использовать правильные подходы и структуры в процессе написания исследователем.

Структура научной статьи

Структура научной статьи должна соответствовать общепринятым международным и национальным стандартам. Его основные части:

Заголовок (Title): заголовок статьи должен быть четким, кратким и полностью отражать содержание исследования. В теме должна быть четко отражена основная исследовательская проблема и тема.

Аннотация (Abstract): краткое описание содержания статьи, цели, методы исследования, основные результаты и выводы должны быть включены. В аннотации важно, чтобы основные проблемы и результаты исследования были четко видны.

Ключевые слова (Keywords): слова или фразы, относящиеся к основным темам статьи и области исследования, которые могут помочь вам найти статью в поисковых системах.

Введение (Introduction): в статье должны быть четко изложены цель и задачи исследования, проблема исследования, его научное и практическое значение. В данном разделе задаются актуальные и научные вопросы темы исследования.

Обзор литературы (Literature Review): на данном этапе необходимо проанализировать ранее проведенные исследования по теме исследования, показать текущую ситуацию. Обзор литературы подтверждает необходимость исследования, закладывая научную основу темы исследования.

Методы исследования (Methodology): в статье подробно описаны используемые методы и подходы исследования, этапы исследовательского процесса. В методической части должна быть представлена информация о теоретических, эмпирических или экспериментальных методах исследования.

Результаты (Results): отображаются фактические результаты исследования и найденные данные. В этом разделе приводятся результаты, полученные с помощью числовых данных, диаграмм, графиков и таблиц.

Обсуждение (Discussion): обсуждается интерпретация результатов, их теория и практическая значимость. В ходе обсуждения исследователь должен продемонстрировать важность результатов и сравнить их с предыдущими исследованиями.

Заключение (Conclusion): содержит основные выводы и рекомендации исследования. В данном разделе отражаются сущность исследования, его теоретическое и практическое значение, направления дальнейших исследований.

Список литературы (References): в конце научной статьи должны быть указаны все использованные источники. В этом разделе представлены подробные сведения из литературы, использованной исследователем.

Методика написания научной статьи

Методические аспекты написания научной статьи состоят из нескольких важных этапов:

Четкое определение темы и цели исследования: перед написанием статьи необходимо задать конкретный исследовательский вопрос или гипотезу. Эта цель помогает определить структуру статьи и метод исследования.

Обзор литературы: поиск, чтение и анализ всей необходимой литературы, необходимой для исследовательской работы. При обзоре литературы необходимо изучить ранее проведенные исследования по теме, которые позволят сформировать обоснованные аргументы и выводы в научной статье.

Выбор метода исследования: определить методы, используемые для исследования, и обосновать их с научной точки зрения. Это показывает обоснованность и методологическую правильность метода исследования в статье.

Систематизировать результаты и делать выводы: анализировать накопленные данные и превращать их в важные выводы по теме исследования.

Языковые и стилевые особенности научной статьи

Научный язык: при написании научной статьи важно соблюдать языковые и стилевые требования. В соответствии с требованиями научного языка в статье должны использоваться конкретные, понятные, логически связанные слова и предложения.

Научный стиль: стиль научной статьи должен быть формальным и объективным. Следует избегать личных суждений, эмоциональных выводов и полагаться только на научные данные и доказательства.

Краткость и ясность: в научной статье важно избегать лишних слов и повторений. Каждый раздел должен быть написан четко и лаконично, а основные моменты четко изложены.

Рецензирование и публикация научной статьи

Рецензирование: когда научная статья будет готова, она обязательно пройдет рецензию. Рецензия-это мнение и оценка статьи научным

сообществом. Целью рецензии является проверка научной новизны статьи, правильности метода исследования и значимости результатов.

Публикация: рецензируемая научная статья публикуется в специальных научных журналах или конференциях. После публикации статьи она будет представлена научному сообществу и может стать основой для последующих исследований.

Этические требования научной статьи

При написании научной статьи очень важно соблюдать этические нормы. Это включает в себя следующие задачи:

Авторское право: все идеи и результаты исследований в статье должны стать заслугой автора. При цитировании работ других исследователей необходимо использовать правильные цитаты и ссылки.

Используемые данные: при написании научной статьи следует полагаться только на достоверные и точные данные. Не используйте поддельные или манипулятивные данные.

Методические основы подготовки научной статьи обеспечивают применение исследователем системного и научного подхода при написании статьи. Правильность структуры статьи, точное и правильное использование методов исследования, соблюдение научного языка и стиля, соблюдение этических норм — все эти требования повышают качество статьи и позволяют научному сообществу точно донести ее суть.

3.2. методические особенности подготовки научной статьи: тема, аннотация и ключевые слова, вводная и основная часть, методика, заключение и заключение

При написании научной статьи каждый раздел и элемент имеет конкретные методические требования и особенности. Эти требования позволяют в полной мере отразить научную сущность статьи, точно и понятно передать результаты. В частности, в статье особое внимание уделяется теме, аннотациям и ключевым словам, вводной и основной части, методологии, заключению и заключительному разделу. Остановимся на цели и структуре каждого раздела.

1. Тема (Title)

Методические особенности: тема - самый первый элемент научной статьи и часть, кратко описывающая ее основное содержание. Тема статьи должна быть четкой, краткой и соответствовать содержанию исследования.

* Быть конкретным: тема четко отражает проблему исследования и определяет направление научной работы.

* Короткий и информативный: тема не должна быть слишком длинной. Он должен четко отражать основную идею и результат статьи.

* Использование научной терминологии: в названии должны использоваться научные термины и понятия, но это не должно быть трудно понять.

Пример: "пути обеспечения устойчивости аграрного сектора в Казахстане"

2. аннотации и ключевые слова (Abstract and Keywords)

Аннотация (Abstract):

Методические особенности: Аннотация-это раздел, в котором кратко излагается содержание статьи. В нем изложена основная цель статьи, Методы исследования, основные результаты и выводы.

* Кратко и ясно: Аннотация состоит из одного или двух абзацев и кратко описывает основные проблемы и результаты, рассмотренные в статье.

* Должен включать методы исследования: Аннотация содержит краткое изложение методологии исследования и используемых методов.

* Должен носить научный характер на высоком уровне.

Ключевые слова (Keywords):

Методические особенности: ключевые слова-это слова и словосочетания, которые характеризуют тему статьи и позволяют им появляться в результатах поиска в научных базах данных.

* Конкретный и релевантный: ключевые слова должны соответствовать содержанию статьи.

• Не более: обычно выбирается 4-6 ключевых слов.

Пример: Аннотация: "В этой статье исследуются политики и стратегии, используемые для обеспечения устойчивости аграрного сектора в Казахстане. В качестве метода исследования использовались сравнительный анализ и статистические данные. В качестве основного результата были предложены пути повышения конкурентоспособности сельского хозяйства."

Ключевые слова: аграрный сектор, устойчивость, политика, стратегии, конкурентоспособность

3. Введение (Introduction)

Методические особенности:

Введение-это раздел, в котором объясняется важность проблемы исследования, рассматриваемой в статье, вопрос исследования и его важность для научного сообщества.

* Определение исследовательского вопроса: во введении исследователь четко ставит проблему и описывает ее научную новизну.

* Актуальность исследования: указывается актуальность статьи, т. е. значение темы исследования на современном этапе.

* Цели и задачи исследования: в статье четко изложены поставленные цели и задачи.

* Научные предположения или гипотезы: если исследование основано на гипотезах, их необходимо определить во введении.

Пример: "проблема стабильности в аграрном секторе Казахстана всегда актуальна в ответ на изменения мировой экономики. Данное исследование призвано выявить пути повышения эффективности аграрной политики."

4. Основная часть (Main Body)

Методические особенности: основная часть является важнейшей частью статьи. В этом разделе широко рассматриваются результаты исследований, методы и анализы.

* Научные выводы: в основной части исследователь представляет научные выводы, данные и результаты исследований.

* Структура: этот раздел состоит из нескольких абзацев, каждый абзац посвящен одному аспекту или части темы исследования.

* Использование таблиц и диаграмм: таблицы, диаграммы и графики могут использоваться для визуального представления результатов исследования.

Пример: "в ходе исследования выявлена взаимосвязь между производительностью и устойчивостью сельского хозяйства Казахстана. В результате применяемых методов выявлено влияние изменений рынка на сельское хозяйство."

5. Методология (Methodology)

Методические особенности: раздел методологии описывает методы и подходы к исследованию, то есть предоставляет информацию о том, как проводилось исследование.

* Используемые методы и инструменты: в разделе методологии подробно описаны все используемые методы исследования (сравнительный анализ, эксперимент, опрос, статистические методы) и инструменты исследования.

* Дизайн исследования: в этом разделе будет рассказано о структуре исследования, выбранных объектах и методах отбора.

Пример: "для исследования использовался метод статистического анализа. Обобщены данные за последние 10 лет по сельскому хозяйству Казахстана, проанализированы их корреляции между урожайностью и устойчивостью."

6. Заключение (Conclusion)

Методические особенности: заключение-раздел с обобщенным результатом и рекомендациями исследовательской работы.

* Основные выводы: в этом разделе кратко резюмируются основные результаты исследования.

* Рекомендации: даются практические рекомендации по результатам, полученным в ходе исследования.

* Перспективы исследования: если будут рассмотрены перспективы и дальнейшие направления исследования, они также будут отражены в разделе заключения.

Пример: "результаты исследования показали необходимость внедрения государственной поддержки и инновационных технологий для повышения устойчивости аграрного сектора. Кроме того, важным является усиление мер экологической безопасности в сельском хозяйстве."

7. заключительная часть (Final Conclusion)

Методические особенности: в заключительной части необходимо закрепить основную идею статьи, еще раз обобщить результаты исследования и вновь напомнить об общем значении научного исследования.

* Значение и значение исследования: в заключении необходимо подчеркнуть научную и практическую значимость исследования.

* Дополнительные исследования: в заключении может быть высказано мнение о том, в каких областях исследование должно продолжаться в будущем.

Пример: "результаты данного исследования позволяют представить новые направления и предложения для повышения эффективности аграрной политики Казахстана."

Методические особенности подготовки научной статьи позволяют правильно организовать исследовательскую работу, эффективно выстроить ее структуру и четко изложить научную мысль. Конкретные цели и структурные требования каждого раздела играют важную роль в повышении научной ценности статьи исследователем.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. назовите основные структурные части научной статьи.
2. Какую информацию должен содержать вводный раздел научной статьи?
3. каковы особенности основного раздела и заключительного раздела?
4. какие методические требования необходимо выполнять при написании научной статьи?
5. каково значение правильной постановки целей и задач исследования при написании научной работы?
6. каковы правила использования доказательств и данных в научной статье?
7. каковы языковые и стилистические особенности научной статьи?
8. Почему при написании научной работы необходимо уделять внимание точности и точности языка?
9. каковы общие этические нормы написания научной статьи?
10. какое значение имеет демонстрация новизны в научной статье?

ТЕМА № 4 СУЩНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ПОНЯТИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.

План лекции

- 4.1. сущность научных исследований. Понятие научного исследования.*
- 4.2. основы классификации научных исследований.*
- 4.3. характеристика основных классификаций научных исследований.*
- 4.4. фундаментальные, прикладные и опытно-конструкторские разработки*

4.1. сущность научных исследований

Научные исследования-систематический и организованный процесс, направленный на углубление знаний человечества, открытие новых научных теорий и выводов, понимание явлений и закономерностей мира. Основная цель научных исследований-способствовать развитию научных знаний, открывать новые идеи и открытия, решать проблемы в различных областях науки.

Сущность научных исследований способствует развитию и прогрессу общества, совершенствованию знаний и технологий. Они производят не только теоретические знания, но и практические прикладные результаты, тем самым позволяя вносить важные изменения и открытия во многие области, такие как производство, медицина, образование, экология.

Основное значение научных исследований выражается в следующих аспектах:

1.расширение и углубление знаний: научные исследования позволяют создавать новые теории и выводы, расширять знания прошлого. Они формируют новые концепции и концепции в различных областях науки.

2.влияние на развитие общества: научные исследования оказывают важное влияние на процесс развития общества. Они будут сосредоточены на улучшении производства и качества жизни, предлагая новые технологии и инновации, новые методы и решения.

3.практическое применение: научные исследования также важны в практической области, поскольку их результаты могут быть применены в реальной жизни, особенно в медицине, экологии, экономике, технике и других областях.

1. понятие научного исследования

Научное исследование-это научная работа, которая проводится с целью углубленного и методологического изучения конкретной научной проблемы или проблемы. Этот процесс осуществляется с использованием научных методологий и подходов и позволяет формировать новые знания, доказывать и применять на практике результаты исследований.

Понятие научного исследования состоит из нескольких этапов, от четкой постановки исследовательских задач до разработки гипотез, выбора методов, проведения экспериментальной или теоретической работы, анализа полученных результатов и подведения итогов.

Основные аспекты понятия научного исследования:

1.целеустремленность и системность: научное исследование проводится систематически, ориентировано на конкретные цели и задачи. Исследовательская работа требует определения конкретных научных вопросов и гипотез на каждом этапе.

2.научный метод: научное исследование предполагает использование определенных научных методологий. Эти методы обеспечивают применение теоретических или эмпирических методов исследования, а также точное и объективное проведение исследовательского процесса.

3.становление новых знаний: в результате научного исследования открываются новые данные и теории, которые способствуют дальнейшему развитию науки. Эти результаты могут быть одобрены научным сообществом и применены на практике.

4.общественное и научное значение: научное исследование может быть направлено на решение важных для общества проблем, развитие новых технологий, изучение экологических, социальных, культурных и других проблем.

Научно-исследовательская работа формирует новые идеи и концепции, дополняет и способствует развитию современной научной парадигмы.

4.2. основы классификации научных исследований.

Виды и классификация научных исследований осуществляются по различным аспектам, в зависимости от цели, методов, содержания и применяемых научных подходов исследователя. Существуют основные принципы и критерии, основанные на различных классификациях научно-исследовательских работ.

1. Классификация научных исследований по назначению

Эти исследования направлены на углубление научных знаний и формирование новых теорий и выводов. Они часто носят абстрактный характер и предназначены для изучения явлений и закономерностей.

Пример: создание новых научных теорий и моделей, изучение научных концепций.

Экспериментальные (эмпирические) исследования – эти исследования проводятся с целью изучения явлений и их проверки на практике с помощью реальных данных и экспериментов. Такие исследования часто проводятся в точных науках (физика, химия, биология, медицина).

Вот пример: проведение экспериментов, сбор и анализ данных.

2. Классификация научных исследований по уровню

Основные (классические) исследования – эти исследования направлены на расширение общих научных знаний и открытие новых закономерностей. Они носят преимущественно теоретический характер и способствуют углублению научных знаний.

Пример: развитие новых концепций и концепций в области науки.

Эти исследования предполагают практическое применение теоретических знаний в науке для решения конкретных проблем. Они сосредоточены на реализации теории на практике и производстве конкретных продуктов или методов.

Вот пример: технологические инновации, разработка новых лекарств, решение экологических проблем.

3. классификация научных исследований по содержанию

В квантификационные исследования-эти исследования основаны на сборе количественных данных и их обработке статистическими методами. Такие исследования сосредоточены на количественном измерении и анализе данных.

Пример: анализ экономических показателей, медицинская статистика.

Эти исследования основаны на изучении качественных аспектов конкретных явлений. Целью таких исследований является более глубокое понимание явлений, раскрытие их сущности.

Например: социологические исследования, психологические исследования, культурологические исследования.

4. классификация научных исследований по методам

С эмпирические исследования-эти исследования основаны на сборе фактических данных и их проверке на практике. Как правило, эмпирические исследования включают эксперименты, наблюдения, опросы, статистический анализ.

Пример: обществознание, экспериментальные эксперименты.

Эти исследования занимаются разработкой научных понятий и концепций, составлением теорий, обзором литературы и изучением других научных трудов. Подобные исследования часто направлены на углубление теоретических знаний.

Пример: математические модели, философские выводы.

5. классификация научных исследований по области применения

Эти исследования проводятся в различных областях естественных, гуманитарных, социальных и технических наук. Они направлены на открытие новых научных концепций и идей.

Пример: Физика, химия, биология, история, литература.

За исследования по смешанным наукам-эти исследования проистекают из сочетания нескольких научных дисциплин и областей. Такие исследования происходят в пограничных областях, и их результаты играют важную роль в развитии ряда наук и технологий.

Пример: сочетание экономики и психологии, биотехнологии и информатики.

6. классификация научных исследований по способу их осуществления

Документальные исследования-эти исследования основываются на анализе документов, книг, статей, официальных документов, архивных материалов.

Пример: исторические исследования, юридические исследования.

Экспериментальные исследования-основываются на анализе данных, полученных путем проведения экспериментов в ходе исследования. Эти исследования обычно направлены на проверку конкретной гипотезы.

Пример: лабораторные исследования, экспериментальные исследования химических реакций.

7. классификация научных исследований по стадиям

Предварительные исследования-это первый этап научной работы, на котором выявляется проблема исследования и выбираются методы и гипотезы. Предварительные исследования могут помочь вам правильно понять тему и сформулировать основной исследовательский вопрос.

Пример исследования: определение вопроса исследования, обзор литературы.

Основные исследования-основная часть научной работы, которая включает сбор и анализ данных по планируемыми методам.

Пример: проведение экспериментов, социологические опросы.

Завершающие исследования-это этап обобщения результатов исследований и их оценки с научной и практической точки зрения.

Пример: делать рекомендации и выводы по результатам исследования.

Классификация научных исследований отражает различные аспекты исследовательской работы. Это позволяет посредством классификации охарактеризовать различные виды научных исследований, определить их назначение, методы, этапы. Правильная классификация научных исследований повышает их эффективность и формирует системный подход к научной работе.

4.3. характеристика основных классификаций научных исследований

Существуют различные классификации и типы научных исследований, каждая из которых отличается в зависимости от целей, методов, содержания и применения исследования. Систематизация научных исследований позволяет правильно распределить ресурсы, необходимые для эффективности исследований и научной работы. Следующие основные классификации описывают различные аспекты научных исследований:

1. Классификация по цели исследования

Теоретические исследования (фундаментальные исследования): теоретические исследования направлены на углубление научных знаний и предназначены для открытия новых теорий и выводов. Такие исследования не только объясняют научные проблемы, но и описывают их с новой точки зрения. Результаты теоретических исследований часто способствуют формированию новых научных парадигм.

Цель: расширение научных знаний, развитие новых теорий и выводов.

Пример: теоретическое изучение явлений и закономерностей.

Прикладные исследования: прикладные исследования включают использование научных теорий для решения практических проблем. Результаты таких исследований направлены на разработку новых методов и технологий, решение тех или иных производственных или социальных проблем.

Цель: применение научных знаний в конкретных ситуациях, получение практических результатов.

Пример: тестирование новых лекарств, технологические инновации.

2. Классификация по уровню исследования

Основные (классические) исследования: основная цель этих исследований — способствовать развитию и расширению научных знаний. Они исследуют научные основы и закономерности и формируют новые концепции. Основные исследования часто направлены на открытие новых научных знаний и методологий.

Цель: открытие новых знаний и закономерностей, обеспечение развития науки.

Пример: изучение новой физической теории или биологической закономерности.

Прикладные исследования: эти исследования направлены на применение теоретических знаний на практике. Прикладные исследования часто проводятся для решения практических задач.

Цель: применение теоретических знаний в реальной жизни.

Пример: разработка новых методов производства или продуктов, предоставление новых решений в области здравоохранения.

3. классификация по методам исследования

Эмпирические исследования(экспериментальные исследования): эмпирические исследования основаны на сборе фактических данных, их наблюдении и проведении экспериментов. Посредством таких исследований получается научная информация, экспериментально проверяются явления и процессы.

Цель: проверка гипотез с помощью точных данных и экспериментов.

Пример: проведение экспериментов, опросов, наблюдений.

Теоретические исследования: теоретические исследования направлены на изучение научных концепций и концепций, раскрытие их сущности и формирование новых концепций. Такие исследования часто включают анализ научной литературы и создание теоретических моделей.

Цель: развитие научных знаний и теорий.

Пример: представление теоретических концепций, построение математических моделей и научных гипотез.

4. классификация по содержанию исследования

Качевские исследования: в Качевских исследованиях изучаются качественные характеристики явлений. В таких исследованиях

рассматриваются не количественные показатели, а сущность проблемы, опыт и взгляды участников. Исследования качества важны в вопросах, требующих глубокого понимания.

Цель: углубленное изучение качественных аспектов явлений.

Пример: социологические исследования, психологические интервью, культурологические исследования.

Квантификационные исследования: в Квантификационных исследованиях проводится сбор и анализ фактических данных и количественных показателей. В этих исследованиях используются статистические методы, измерения и проверки. Квантификационные исследования особенно важны в социальных, экономических и естественных науках.

Цель: количественное измерение и анализ явлений.

Пример: статистические исследования, анализ экономических показателей.

5. классификация по объекту исследования

Натуралистические исследования: натуралистические исследования проводятся в естественных условиях. Такие исследования проводятся путем наблюдения и изучения явлений и процессов в природе.

Цель: изучение явлений в природной среде.

Пример: биологические и экологические исследования, изучение стихийных бедствий и их последствий.

Социальные исследования: социальные исследования сосредоточены на изучении поведения людей и их групп, социальных явлений в обществе и социальных институтов.

Цель: изучение социальных явлений и процессов.

Пример: социологические опросы, исследования общественного мнения.

6. классификация по этапам исследования

Предварительные исследования: на этом этапе определяется вопрос и гипотеза исследования, выбираются методы и инструменты исследования. Предварительные исследования закладывают основу для научной работы.

Цель: выявить проблему исследования, установить методы исследования.

Пример: обзор литературы, сбор первичных данных.

Основные исследования: на этом этапе собираются данные и проводятся исследования с использованием методов исследования. Здесь происходят основные практики и анализы.

Цель: углубленное изучение научной проблемы, сбор данных.

Пример: проведение экспериментов, проверка научной гипотезы.

Заключительные исследования: на этом этапе анализируются результаты исследования и делаются выводы. Для завершения исследовательской работы суммируются все полученные данные и результаты.

Цель: обобщить результаты исследования, дать рекомендации.

Пример: публикация результатов исследования, написание научных статей.

Классификация научных исследований позволяет систематизировать различные аспекты научной работы. Каждая классификация, в свою очередь, определяет цель, метод и область применения исследования и помогает понять научную сущность исследовательской работы.

4.4. фундаментальные, прикладные и опытно-конструкторские разработки

Существуют различные виды научных исследований, каждое из которых отличается в зависимости от развития научного знания и его применения в решении конкретных задач. В этом смысле фундаментальные исследования, прикладные исследования и разработки в области разработки являются тремя важными категориями науки. Особенности и цель каждого из них основаны на изучении и применении различных аспектов научного знания.

1. фундаментальные (фундаментальные) исследования

Фундаментальные исследования (или фундаментальные исследования) - это исследования, направленные на развитие научных знаний, открытие новых теорий и принципов. Основная цель этих исследований - углубление и расширение теоретических знаний, раскрытие научных концепций и закономерностей.

Цель:

Основная цель фундаментальных исследований - понимание и развитие основ общенаучных знаний. Они будут направлены на раскрытие законов Вселенной, природы, общества и внутренней природы человека.

Содержание:

Фундаментальные исследования часто формируют научные теории и гипотезы, которые приводят к новым открытиям и открытиям. В этих исследованиях решение конкретных проблем не имеет значения, они направлены на углубление понимания научных теорий.

Примеры:

- * Разработка новых физических теорий.
- * Раскрытие биологических закономерностей (например, генетических мутаций и механизма их наследования).
- * Изучение новых концепций в области космологии и астрономии.

Преимущества:

- * Раскрывает основы и закономерности новой науки.
- * Предоставляет базовые научные знания, которые могут применяться во многих областях.

2. прикладные исследования

Прикладные исследования - это научные исследования, проводимые с целью использования результатов фундаментальных исследований в

реальной жизни, производстве и технологиях. Эти исследования будут направлены на реализацию научных знаний и теорий на практике, решение производственных и социальных проблем.

Цель: основная цель прикладных исследований-разработка, внедрение новых методов и технологий для решения конкретных практических задач.

Содержание: рассмотрены пути применения теоретических знаний, накопленных в прикладных исследованиях, в области производства. Они экспериментально проверяют научные теории и отвечают на конкретную проблему.

Примеры:

- * Разработка нового метода лечения (например, противовирусных препаратов).

- * Создание инновационных технологий и новых материалов (например, экологически чистых методов производства).

- * Найти эффективные решения для модернизации транспортных систем и инфраструктуры городов.

Преимущества:

- * Эффективно влияет на конкретные производственные или социальные проблемы науки и техники.

- * Помогает решать социальные, экономические и экологические проблемы.

3. опытно-конструкторские разработки

Опытно-конструкторские разработки (ТПА) являются разновидностью научно-технических исследований, которые направлены на разработку новых технических устройств и систем. В процессе разработки таких разработок исследователи проводят производственные испытания новых продуктов и устройств и проверяют их практическую применимость.

Цель: цель то-разработка и апробация новых технических устройств и систем на производстве с последующим их применением в производстве.

Содержание: процесс ТЗА включает разработку новых продуктов и систем и тестирование прототипов. Этот тип исследования часто проводится в инженерных и технических науках.

Примеры:

- * Сборка новых моделей автомобилей.

- * Создание новых космических аппаратов в области космонавтики.

- * Разработка новых промышленных роботов в робототехнике.

Преимущества:

- * Направлен на удовлетворение конкретных производственных потребностей.

- * Способствует повышению экономической эффективности за счет внедрения в производство новых продуктов и технологий.

- * Позволяет ускорить технологический прогресс.

Фундаментальные, прикладные и опытно-конструкторские разработки тесно взаимосвязаны и играют важную роль в различных областях науки.

Фундаментальные исследования формируют основы новых знаний, прикладные исследования позволяют применять их на практике, а опытно-конструкторские разработки ориентированы на решение экономических и социальных проблем, превращая научные достижения в конкретные продукты и технологии. Объединение этих трех видов является важной движущей силой научного прогресса.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. каково значение научных исследований в обществе?
2. какова главная цель проведения научных исследований?
3. каково влияние научно-исследовательской работы на жизнь человека и общество?
4. Что такое научное исследование? Каковы его основные цели и особенности?
5. в чем разница между научным исследованием и повседневным экспериментальным исследованием?
6. каковы основные этапы научного исследования?
7. Что такое методы научного исследования? На какие категории их можно разделить?
8. какие методы могут быть использованы в научном исследовании?
9. в чем разница между применением количественных и качественных методов в научных исследованиях?
10. Какие основные факторы влияют на развитие научных исследований?

Тема № 5. ЛОГИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ЛОГИК ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.

План лекции

- 5.1 основные принципы логики научного исследования*
- 5.2 этапы логики научного исследования*
- 5.3 основные методы, используемые в логике научного исследования*
- 5.4 значение логики научного исследования*
- 5.5 характеристика различных логик организации научных исследований в области профессиональной подготовки.*

Логика научного исследования

Логика научного исследования-совокупность логических правил и принципов, применяемых на этапах исследовательской работы, обеспечивающих систематическое построение научного исследования, правильное мышление и применение научных методов. Это важно для обеспечения того, чтобы научное исследование проводилось продуктивными и точными методами.

Логика научного исследования четко и систематически применяет основные принципы и законы науки, позволяя исследователю планировать работу в соответствии с научными методами. Таким образом, логика научного исследования обеспечивает эффективность, точность и вклад исследования в науку.

5.1. основные принципы логики научного исследования

Объективность:

Научное исследование должно быть объективным, то есть независимым от личных мнений и взглядов исследователя. Научные данные и факты должны быть достоверными, доказанными.

Эффективность:

Научное исследование должно быть организовано эффективно, логично и систематически для достижения цели. Ресурсы и время, необходимые для каждого этапа, должны быть правильно распределены.

Доказательство:

Логика научного исследования должна быть основана на доказательствах. Научные выводы и выводы должны быть подтверждены эмпирическими данными и экспериментами.

Стройность:

Логика исследования должна быть организована по определенной системе. Каждый этап исследования должен быть взаимосвязанным и логически правильно сформированным.

5.2. этапы логики научного исследования

Логическая структура научного исследования помогает систематизировать работу исследователя. Обычно он состоит из следующих этапов:

Определение темы исследования:

Начальный этап научного исследования предполагает четкое определение проблемы исследования. На этом этапе исследователь определяет тему исследования и вопрос исследования.

Создание гипотезы:

Исследователь создает научное предположение или гипотезу. Гипотеза-это научное предположение, которое должно быть проверено в исследовании. Он должен быть проверен, доказан или опровергнут в ходе исследования.

Выбор метода исследования:

На этом этапе важно выбрать метод исследования. Определяются, какие методы использовать, способы сбора и анализа данных. В научном исследовании методы и средства должны соответствовать цели и задачам исследования.

Сбор данных:

В ходе исследования накапливаются эмпирические данные и факты. На этом этапе собираются наблюдения, эксперименты, интервью, опросы, статистические данные.

Анализ данных:

Собранные данные анализируются статистическими или другими методами. Исследователь проверяет информацию, полученную на этом этапе, и анализирует результаты исследования с целью подтверждения или опровержения гипотезы.

Делать выводы и выводы:

На основе анализа делаются выводы научного исследования. На этом этапе даются ответы и рекомендации по проблеме исследования. Научные выводы и выводы основаны на доказательствах и фактических данных.

Написание и публикация научной работы:

На последнем этапе результаты исследования фиксируются в виде научной работы. Результаты работы публикуются в научном сообществе, что

позволяет вызвать дискуссию в области исследований или предложить новые идеи и методы.

5.3. основные методы, используемые в логике научного исследования

Дедуктивный метод:

Этот метод реализуется путем перехода от общих принципов и законов к конкретным ситуациям и выводам. Исследователь делает конкретные выводы из определенных законов и теорий.

Индуктивный метод:

Этот метод достигается путем составления общих выводов из конкретных фактов и наблюдений. Индуктивный метод позволяет исследователю выявить общие закономерности на основе множества фактов и данных.

Метод абстракции:

Этот метод предполагает рассмотрение явлений в научных исследованиях в простой и обобщенной форме. Этот метод используется для разработки концепций и теорий.

Методы анализа и синтеза:

Метод анализа подразумевает разбиение изучаемого явления или процесса на частицы и изучение их структуры, в то время как метод синтеза фокусируется на объединении частиц для создания новых концепций и концепций.

Метод структурного анализа:

Является важным методом логики научного исследования. Он предполагает анализ структуры изучаемого объекта или явления и его описание с системной точки зрения.

5.4. значение логики научного исследования

Логика научного исследования позволяет систематически формировать структуру исследования и обеспечивает ясность и ясность научной работы и ее результатов. Эта логика способствует тому, что исследователь правильно задает научные вопросы, выборочно использует соответствующие методы, аргументирует выводы и четко показывает результаты.

Таким образом, логика научного исследования является необходимым инструментом для правильного мышления и использования методических подходов на всех этапах научного исследования. Это обеспечивает объективность, доказательность и структурный подход в ходе исследования.

5.5. характеристика различных логик организации научных исследований в области профессиональной подготовки.

Научные исследования в области профессиональной подготовки-это сложный и многоплановый исследовательский процесс, включающий

педагогику, психологию, образовательные технологии и другие аспекты профессиональной подготовки. Различные логики организации научных исследований в этой области позволяют правильно выбирать методы и принципы исследования, аргументированно и четко представлять результаты.

Логика научных исследований в области профессиональной подготовки базируется на различных направлениях. В этом отношении существует несколько логических подходов, каждый из которых направлен на изучение конкретных аспектов исследования.

1. дедуктивная логика (делать индивидуальные выводы из общего)

На основе дедуктивной логики исследователь изучает вопросы конкретной профессиональной подготовки, исходя из общих принципов и теорий. Этот подход будет направлен на переход от общих законов научного знания к индивидуальным выводам и конкретным ситуациям.

Область применения:

* Делать конкретные выводы по специальным дисциплинам, исходя из общей теории профессиональной подготовки.

* Формулировать новые методики в системе образования, внедрять их в педагогические практики.

Пример: изучить общепедагогические закономерности повышения эффективности профессиональной педагогической подготовки и применить их к конкретным предметным методам обучения.

2. индуктивная логика (делать общие выводы из отдельных данных)

Индуктивная логика направлена на разработку общих законов или теорий на основе реальных экспериментальных данных и фактов в ходе научного исследования. В этом подходе исследователь извлекает общие принципы и закономерности из определенных ситуаций или переживаний.

Область применения:

* Исследование результатов индивидуальной профессиональной подготовки и ее эффективности.

* Формирование концепций, основанных на профессиональном опыте студентов и их уровне усвоения знаний.

Пример: проверить различные методы профессиональной образовательной программы и сделать выводы об их эффективности, тем самым усовершенствовать модель общепрофессиональной подготовки.

3. синтетическая логика (суммирование и объединение)

Синтетическая логика предполагает объединение различных данных и методов в процессе исследования. В этом подходе данные и информация из разных источников объединяются, чтобы сформировать новые выводы и решения. В сфере профессиональной подготовки такой подход позволяет объединить различные методологические методы и образовательный опыт.

Область применения:

* Интеграция различных методов педагогической и профессиональной подготовки.

* Объединение различных аспектов профессиональной подготовки (связь между теорией и практикой).

Пример: формирование новых методов обучения путем совместного применения опыта и теории в системе профессионального образования.

4. аналитическая логика (анализ)

Аналитическая логика направлена на выделение явлений или процессов в процессе исследования и углубленное изучение их структуры, состава и сущности. Такой подход позволяет понять общую систему путем раздельного изучения отдельных аспектов в области профессиональной подготовки.

Область применения:

* Анализ отдельных компонентов профессиональной подготовки (методы обучения, содержание обучения, система оценивания).

* Выделять проблемы в системе образования и решать каждую индивидуально.

Пример: индивидуально проанализировать различные элементы программы профессиональной подготовки и предложить решения для их оптимизации.

5. сравнительная логика (сравнение и сравнительный анализ)

Сравнительная логика предполагает сравнение различных ситуаций, методов или результатов в исследовании. Такой подход позволяет сравнивать различные образовательные системы или методы для организации профессиональной подготовки и оценки ее эффективности и выявлять их преимущества и недостатки.

Область применения:

* Сравнение различных образовательных методов и программ.

* Изучить влияние структурных изменений и внедренных инноваций.

Пример: сравнить системы профессионального образования разных стран и изучить их эффективность и инновационные методы.

6. системная логика (системный подход)

Системная логика заключается в том, что в ходе исследования предполагается рассматривать все элементы, компоненты как единую систему. При таком подходе все аспекты профессиональной подготовки воспринимаются как взаимосвязанные. Структура и механизмы взаимодействуют и функционируют как целостная система.

Область применения:

* Изучение всех компонентов системы профессионального образования как единой системы.

* Определение взаимосвязи действий и процессов, связанных со всеми этапами профессиональной подготовки.

Пример: систематическое изучение всех частей системы профессионального образования (обучение, оценка, накопление опыта) и определение путей их совершенствования.

Различные логики организации научных исследований в области профессиональной подготовки играют важную роль в выборе методов исследования и научных подходов. Дедуктивная, индуктивная, синтетическая, аналитическая, сравнительная и системная логики используются в зависимости от различных исследовательских целей и задач, каждая из которых позволяет делать конкретные научные выводы, направленные на повышение эффективности профессиональной подготовки, совершенствование системы образования.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что такое логика научного исследования? Каковы его основные принципы?
2. какова связь логики и методологии в научном исследовании?
3. в чем особенности применения индуктивного и дедуктивного методов в логике научного исследования?
4. каковы основные этапы и методы логики научного исследования?
5. какова роль и значение доказательств в логике научного исследования?
6. каковы особенности организации научно-исследовательской работы в области профессиональной подготовки?
7. каково научное значение и значение исследований в области профессиональной подготовки?
8. каковы основные логические механизмы, связывающие профессиональное образование и исследовательскую работу?
9. дайте характеристику различных логик, используемых при организации научных исследований.
10. какие логические подходы наиболее эффективны для организации исследований в области профессиональной подготовки?

Тема № 6. МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

План лекции

6.1. основные элементы методического аппарата научного исследования

6.2. значение использования методического аппарата в научных исследованиях

6.3. разработка и применение методического аппарата научных исследований

6.4. компоненты научно-исследовательского аппарата в образовании

Методический аппарат научного исследования

Методический аппарат научного исследования-это совокупность теоретических и практических средств, позволяющих эффективно и систематически проводить научную исследовательскую работу. Методический аппарат включает в себя методы, принципы, подходы научного исследования и структуру исследовательской работы. Методический аппарат предоставляет инструкции и инструменты для организации и правильного направления на научной основе на всех этапах, от определения цели исследования до его реализации.

6.1. основные элементы методического аппарата научного исследования

Основа методического аппарата состоит из нескольких компонентов, обеспечивающих успешное и результативное проведение научного исследования. Они:

Методы научного исследования являются основным инструментом этого исследования. Методы позволяют сформировать научное знание, добиться его решения конкретных задач. Существует несколько типов методов, таких как:

- * Экспериментальный метод
- * Метод контроля
- * Экспериментальный метод
- * Статистический метод
- * Метод математического моделирования
- * Метод документального анализа.

Научные принципы и закономерности

Это основные принципы, регулирующие общие направления и логику исследовательской работы. Как правило, в научном исследовании соблюдаются следующие принципы:

* Принцип объективности: избегание субъективных мнений и взглядов в научно-исследовательской работе.

* Принцип повторяемости: повторение экспериментов и наблюдений для проверки точности результатов исследования.

* Принцип беспристрастности: быть независимым от каких-либо взглядов или мнений при формировании научных выводов и выводов.

Научные категории и определения

Является важной частью методического аппарата. Они представляют собой основные концепции и концепции, лежащие в основе научного исследования. Каждая научная дисциплина имеет свои особые категории, такие как " явление", " закономерность", " структура", " причина и следствие " и т. д.

Структура и этапы научного исследования

Согласно логике научного исследования, исследовательская работа состоит из нескольких этапов:

- * Определить тему исследования, сформулировать проблему.
- * Создание гипотез.
- * Выбор метода исследования.
- * Сбор, анализ и интерпретация данных.
- * Подведение итогов исследования.
- * Написание и публикация научной работы.

Методологические основы научного исследования

Это общие философские и теоретические подходы и методологические выводы, используемые в научном исследовании. Методологические основы влияют на выбор метода процесса научного поиска и его реализацию. Они рассматривают традиционные и новые методы исследования, их сочетание с научными методами.

6.2. значение использования методического аппарата в научных исследованиях

Методический аппарат играет важную роль на всех этапах научного исследования, поскольку помогает исследователю правильно организовать научный поиск, сохранить последовательность в процессе исследования и обеспечить научное обоснование полученных результатов. Использование методического аппарата:

- * Обеспечивает точность в ходе исследования, так как ведется работа по конкретным методам и принципам.

- * Гарантирует объективность научных результатов, так как методические пособия позволяют работать независимо от индивидуальных подходов исследователя на всех этапах исследования.

- * Повышает качество научных работ, так как правильное использование методического аппарата обеспечивает структуру и качество исследовательской работы.

- * Способствует достоверности научных выводов и выводов, поскольку методологические основы, использованные в исследованиях, позволяют проверить точность результатов.

6.3. разработка и применение методического аппарата научных исследований

Для создания структуры методического аппарата научных исследований необходимо выполнить следующие шаги:

- * Четкое определение темы и цели исследования: методический аппарат будет напрямую зависеть от проблемы и цели исследования. Чтобы правильно выбрать методологические основы исследования, необходимо сначала определить проблему и установить цель исследования.

- * Выбор используемых методов: каждое научное исследование требует выбора методологически соответствующих методов и подходов. Это будет зависеть от типа, темы и целей исследовательской работы.

- * Правильно сформулировать выводы: результаты, полученные в ходе научного исследования, должны быть сформулированы четко и объективно. В соответствии с методическим аппаратом необходимо собирать, анализировать и интерпретировать данные.

- * Аргументация применяемых методов и принципов: при использовании методического аппарата исследователь должен доказать методологические основы и методы исследования и продемонстрировать их эффективность. Это обеспечивает объективность и достоверность научной работы.

Методический аппарат научного исследования является важным инструментом для повышения качества научного поиска и правильной организации исследовательского процесса. Основные элементы методического аппарата-методы, принципы, этапы, научные категории и определения — обеспечивают результативность исследовательской работы. Правильное использование методического аппарата поможет сохранить

последовательность, точность и объективность на всех этапах исследования, а также повысит качество научной работы.

6.4. компоненты научно-исследовательского аппарата в образовании.

Для систематической и эффективной организации научно-исследовательской работы в сфере образования необходимо выявить определенные компоненты и сформировать структуру исследования. Эти компоненты охватывают основные направления, проблемы и концепции научной работы. Они служат основой для целенаправленной исследовательской работы и ее результативности. Каждый компонент определяет конкретный аспект исследовательского процесса и обеспечивает его научное обоснование.

1. Проблема

Проблема-это основная проблема научного исследования или рассматриваемый вопрос. Это ситуация, которая требует решения в области образования или требует научных исследований. Проблема обычно относится к конкретной проблеме или недостатку, на которую проводится научное исследование, чтобы найти ответ.

Пример:

* Проблема повышения учебной мотивации студентов в системе образования.

* Влияние новых технологий на процесс обучения.

2. Тема

Тема-научная проблема, четко определяющая основное направление научного исследования, его содержание. Тема поможет направить процесс исследования и установить его границы. Правильный выбор темы влияет на целенаправленность исследования и его ограниченность.

Пример:

* "Педагогические аспекты внедрения дистанционного обучения в вузах".

* "Применение инновационных методов в обучении математике".

3. актуальность

Актуальность-это компонент, который описывает, насколько важно и необходимо исследование в настоящее время. Это необходимо для отражения актуальности конкретной проблемы в системе образования или педагогической практике. Актуальность доказывает, что тема или проблема заслуживают исследовательской работы.

Пример: актуальность в современных условиях дистанционного обучения-необходимость обновления и повышения эффективности системы образования в период пандемии.

4. объект и предмет исследования

Объектом исследования является явление или система, изучаемая в ходе исследования. А предмет исследования-часть объекта, или определенный аспект, аспект.

* Объект-учебный процесс, система образования, знания и навыки учащихся.

* Предмет-методы обучения, профессиональные навыки преподавателя, учебная мотивация студентов.

Пример: объект: процесс обучения в вузе.

Предмет: методы и технологии обучения.

5. цель

Цель исследования-это основная задача, которую стремится решить исследователь. Цель-показать направление исследования и, как следствие, основное направление для достижения более конкретного результата.

Пример:

* Повышение эффективности методов обучения в вузах.

* Определение инновационных подходов к обучению математике в школе.

6. задачи

Задачи-это конкретные шаги и задачи, которые необходимо выполнить для реализации цели исследования. Они сосредоточены на изучении различных аспектов исследования, и каждая задача, в свою очередь, позволяет достичь определенного результата.

Пример:

* Исследование эффективности методов обучения в вузе.

* Анализ ситуации применения современных технологий в процессе обучения.

* Определить пути повышения учебной мотивации студентов.

7. гипотеза

Гипотеза-это предположение или предварительное предложение исследователя, которое может быть подтверждено или опровергнуто результатами исследования. Гипотеза проверяется в ходе исследования, и ее достоверность подтверждается научными данными.

Пример:

* Если в обучении используются новые технологии, повышается качество знаний студентов.

* Для студентов, у которых снижена учебная мотивация при дистанционном обучении, необходимы специальные методы.

8. Научная новизна

Научное открытие-это новое знание, понимание или идея, полученные в результате работы исследователя. Научное открытие означает предоставление новых решений, методов или выводов по конкретной проблеме в ходе исследования. Это открытие позволяет открывать новые точки зрения или результаты, связанные с темой или проблемой исследования.

Пример:

* Выявить влияние новых подходов дистанционного обучения на результаты обучения.

* Предложить новые способы эффективного применения инновационных методов в математике.

9. теоретическая и практическая значимость для науки и практики

Теоретическая значимость для науки и практики заключается в том, что результаты исследований способствуют формированию новых теорий в области знаний или уточнению предыдущих теорий. Практическая значимость заключается в том, что научные результаты применяются на реальной практике и направлены на повышение эффективности образовательного процесса.

Пример:

* Теоретическая значимость: разработка и теоретическое обоснование новых методик обучения.

* Практическая значимость: внедрение новых подходов для повышения результативности методов обучения.

Компоненты научно-исследовательского аппарата в образовании способствуют исследователю правильному определению структуры работы, систематическому проведению исследовательской работы и поддержанию ее результатов на высоком научном уровне. Эти компоненты составляют основу исследовательского процесса и определяют важность исследовательской работы. Каждый компонент помогает уточнить предмет исследования и соответствовать его целям и задачам.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что такое методический аппарат научного исследования?
2. Какие элементы входят в методический аппарат научного исследования?
3. какова роль методического аппарата в повышении качества научно-исследовательской работы?
4. охарактеризуйте структуру и состав методического аппарата научного исследования.
5. назовите основные методы и подходы, используемые в научном исследовании.
6. на какие критерии обращают внимание при выборе методов научного исследования?
7. дать представление об особенностях применения теоретических и экспериментальных методов.
8. каковы основные этапы научного исследования и какова роль методического аппарата на каждом этапе?

9. какво значение методического аппарата в определении темы исследования?

10. какво влияние использования методических пособий и методик на результаты научных исследований?

ТЕМА №7 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.МЕТОД НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

План лекции

7.1 роль методов анализа и синтеза в научных исследованиях

7.2 применение методов индукции и дедукции в научных исследованиях

7.3 абстрагирование объектов исследования: основы теоретических методов

7.4 построение исследовательской модели: важнейшие инструменты теоретических методов

7.5 Гипотезный метод и его значение в научных исследованиях

7.6 метод структурного анализа: применение в научных исследованиях

Зерттеудің теориялық әдістері ғылыми зерттеулерді жүргізуде негізгі орын алады, себебі олар зерттеу тақырыбының негіздерін түсінуге, теоретикалық негіздеулер жасауға және тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді. Теориялық әдістер зерттеу тақырыбын тереңірек зерттеу үшін қолданылатын логикалық, абстрактылы тәсілдер мен принциптерді білдіреді. Мұндай әдістерді қолдану зерттеушінің білімді тереңдетуіне, зерттеу барысында негізделген теоретикалық тұжырымдамалар мен гипотезалар құруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің теориялық әдістерінің негізгі түрлеріне мыналар жатады:

1. *Анализ (талдау)* – зерттеуші зерттеліп отырған құбылыстың немесе процестің құрылымын, құрамын, компоненттерін және олардың арасындағы байланыстарды зерттейді. Бұл әдіс зерттеу объектісін тереңірек түсінуге көмектеседі.

2. *Синтез* – әртүрлі деректерді немесе тұжырымдарды біріктіру, біріктіру арқылы жалпы тұжырымдар жасау. Бұл әдіс зерттеудің жүйелілігін қамтамасыз ету үшін маңызды.

3. *Индукция және дедукция* – индукция арқылы нақты фактілерден жалпы заңдылықтарға жету, ал дедукция арқылы жалпы теориялардан нақты жағдайларға шығу.

4. *Абстракциялау* – зерттеуші объектіні немесе құбылысты қарастырғанда оның нақты аспектілерін ғана назарға алып, басқа қырларын елемей, тек маңызды немесе мәнді тұстарын ерекшелеу.

5. *Моделдеу* – зерттеу объектісін немесе құбылысты түрлі модельдер арқылы сипаттау. Бұл әдіс зерттеу объектісінің күрделі құрылымын түсінуге және оның дамуының мүмкін жолдарын болжауға көмектеседі.

6. *Гипотезалық әдіс* – теориялық негіздерге сүйене отырып, зерттеуші белгілі бір болжамдар немесе гипотезалар құрып, оларды тексеру үшін тәжірибелік зерттеулер жүргізеді.

7. *Құрылымдық талдау* – зерттеу объектісінің немесе процестерінің құрылымын анықтау, элементтердің арасындағы байланыстарды түсіну және зерттеу арқылы тұжырымдар жасау.

Бұл әдістер зерттеушіге тек теориялық білімді ғана емес, сондай-ақ ғылыми зерттеулердің нәтижелерін дұрыс интерпретациялау мен талдау үшін маңызды құралдар береді.

7.1 Ғылыми зерттеулерде талдау және синтез әдістерінің рөлі өте маңызды, себебі олар зерттеушілерге объектілер мен құбылыстарды түсінуге, деректерді ұйымдастыруға және жаңа білімдер қалыптастыруға көмектеседі. Әрбір әдіс ғылыми зерттеуде өзіндік ерекшеліктерге ие және олар өзара тығыз байланыста жұмыс істейді. Қарастырып өтейік:

1. Талдау (Анализ) әдісі

Талдау әдісі зерттеліп жатқан құбылыстың немесе объектінің құрамдас бөліктеріне бөлінуін қамтамасыз етеді. Ғылыми зерттеулерде талдау белгілі бір тақырыпты немесе мәселелерді түсіну үшін маңызды.

- *Талдау процесі:* Зерттеу объектісінің немесе құбылысының барлық компоненттері мен құрылымдарын тереңірек қарастыруды білдіреді. Бұл әдіс объектінің барлық элементтерін бөліп, олардың арасындағы байланыстарды, өзара әрекеттерді, функцияларды анықтауға мүмкіндік береді.

- *Ғылыми зерттеулерде талдаудың рөлі:* Талдау ғылыми жұмыс барысында жаңа түсініктер мен идеяларды қалыптастыру үшін қажет.

Мысалы, табиғи және әлеуметтік ғылымдарда құбылыстарды және процестерді жеке бөліктерге бөліп зерттеу олардың жалпы құрылымын түсінуге көмектеседі. Физика, химия, биология, әлеуметтану сияқты салаларда талдау әдісі кеңінен қолданылады.

2. Синтез әдісі

Синтез әдісі талданған деректерді немесе тұжырымдарды біріктіріп, жаңа тұжырымдар мен идеяларды қалыптастыруға бағытталған. Синтездің басты мақсаты – әртүрлі көзқарастар мен ақпаратты біріктіріп, тұтас көрініс алу.

- *Синтез процесі:* Бұл әдіс арқылы жеке бөлшектер немесе элементтер біріктіріліп, жаңа теориялар немесе тұжырымдар қалыптастырылады. Синтез тек қана ақпаратты біріктіру емес, сонымен қатар зерттеу тақырыбы бойынша жаңа көзқарастар мен шешімдер ұсыну болып табылады.

- *Ғылыми зерттеулерде синтездің рөлі:* Синтез әдісі зерттеу барысында әртүрлі көзқарастар мен деректерді біріктіріп, оларды жүйелі түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Бұл әдіс ғылыми жұмыстың логикалық қорытындыларын шығаруға және зерттеу объектісіне қатысты жалпы тұжырымдар жасауға негіз болады.

3. Талдау мен синтез әдістерінің өзара байланысы

Талдау мен синтез әдістері ғылыми зерттеуде бір-бірімен тығыз байланысты. Талдау әдісі арқылы зерттеуші объектіні бөлшектеп, оның құрылымын, компоненттерін анықтайды, ал синтез әдісі арқылы бұл компоненттерді біріктіріп, жалпы тұжырымдар мен заңдылықтарды шығарады.

- *Талдау* ғылыми мәселелерді шешу үшін қажетті ақпаратты жинау және оны түсіну үшін қажет болса, **синтез** жаңа идеялар мен шешімдерді қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Бірігіп қолданғанда бұл әдістер зерттеу барысында терең және толық қорытындылар жасауға мүмкіндік береді.

4. Ғылыми зерттеудегі мысалдар

- *Физикада:* Электрондардың құрылымын зерттеу барысында зерттеуші алдымен олардың қасиеттерін талдайды (талдау), содан кейін осы қасиеттерді біріктіріп, жаңа теорияларды ұсынады (синтез).

- *Әлеуметтануда:* Әлеуметтік құбылыстарды зерттегенде, зерттеуші әртүрлі деректерді жинап, талдайды (талдау), содан кейін оларды әлеуметтік процестер мен заңдылықтар бойынша қорытындылайды (синтез).

- *Медициналық зерттеулерде:* Пациенттердің ауруларын талдап, түрлі факторларды ескере отырып, дәрігерлер жаңа емдеу әдістерін синтездеп шығарады.

Талдау мен синтез әдістері ғылыми зерттеудің негізгі құралдары болып табылады. Талдау зерттелетін құбылыстың құрылымын, компоненттерін түсінуге мүмкіндік берсе, синтез жаңа білімдер мен тұжырымдар жасауға негіз болады. Олардың дұрыс үйлесімді қолданылуы ғылыми нәтижелердің

тереңдігі мен нақтылығын қамтамасыз етеді, сондай-ақ жаңа білім мен түсініктер қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

7.2 применение методов индукции и дедукции в научных исследованиях

Применение методов индукции и дедукции в научных исследованиях-важные логические методы, лежащие в основе научных исследований. Каждый имеет свои особенности и используется на разных этапах научной работы. Понимание особенностей их применения позволяет правильно интерпретировать научные результаты и делать конкретные выводы. Давайте разберем эти методы:

1. метод индукции

Индукция-это процесс создания общих закономерностей и выводов из конкретных данных и примеров. Этот метод направлен на переход от конкретных фактов или событий к общим теориям.

Основные принципы индукции:

* В индукции исследователь изучает множество отдельных фактов или явлений, извлекая из них общие принципы и правила.

* Индукция часто используется для формирования новых теорий.

Роль индукции в научных исследованиях:

* Формирование теорий: Индукция помогает формировать новые научные теории и закономерности. Например, в области биологии вывод общих закономерностей путем изучения различных признаков живых организмов (например, теории эволюции).

* Определение общих принципов: в социальных науках индукция позволяет выявить общие закономерности и процессы путем изучения часто повторяющихся паттернов социальных явлений.

Пример:

Наблюдая за полетом птиц или разнообразным поведением животных, исследователь может предложить общие закономерности и теории о них. Например, сделать общий вывод о механизмах полета птиц путем изучения их способности летать в течение многих лет.

2. метод дедукции

Дедукция-это процесс перехода от общих теорий и принципов к конкретным ситуациям или фактам. Этот метод основан на выводе индивидуальных выводов из общих правил.

Основные принципы дедукции:

* В дедукции исследователь сначала формулирует общую теорию или принцип, а затем проверяет фактические факты на основе этой теории.

* Этот метод используется для вывода логических выводов.

Роль дедукции в научных исследованиях:

* Проверка гипотез: в научных исследованиях дедукция часто используется для проверки гипотез. Исследователь проводит эксперименты и

наблюдения с целью проверки предположений, вытекающих из конкретной теории или модели.

* Связывание общих теорий с реальными ситуациями: Дедукция связывает общие принципы или научные законы с реальными явлениями и проверяет их правильность.

Пример:

В физике определенная закономерность (например, законы гравитации Ньютона) принимается за общий принцип. Используя этот закон, исследователь предсказывает движение определенного тела и проводит эксперимент, чтобы проверить правильность этого предположения.

3. взаимосвязь индукции и дедукции

Методы индукции и дедукции тесно связаны в научных исследованиях. Во многих научных исследованиях оба используются бок о бок и взаимодополняемы.

* Начиная с индукции и переходя к дедукции: в научных исследованиях индукция сначала используется для сбора фактических данных и фактов и формирования общих теорий. Затем метод дедукции используется для проверки этих теорий в реальных условиях.

* Индукция после дедукции: после того, как первые гипотезы и теории сформированы путем дедукции, метод индукции используется для проверки этих теорий с помощью тестов и наблюдений.

4. примеры применения методов индукции и дедукции в научном исследовании

* Медицина: в медицине экспериментируют с методом индукции, чтобы изучить действие лекарств, и из этого опыта делаются общие выводы. Позже, с помощью дедукции, эти результаты проверяются на конкретных пациентах и условиях.

* Экономика: в области экономики используется метод индукции для изучения экономических условий нескольких стран и определения закономерностей между ними. А затем для тестирования этих закономерностей в отдельных странах используется метод дедукции.

* Социология: при изучении социальных явлений исследователи определяют особенности конкретного общества посредством индукции, а посредством дедукции проверяют подлинность социальных теорий.

Индукция и дедукция — важные методы, лежащие в основе научных исследований. Индукция позволяет систематически проводить научные исследования, переходя от реальных данных к общим выводам, а дедукция — от общих принципов к конкретным ситуациям. Каждый, в свою очередь, позволяет создавать новые знания и научные выводы, проверять и разрабатывать теории. Поэтому их эффективное и гармоничное применение обеспечивает точность и обоснованность научных результатов.

7.3 абстрагирование объектов исследования: основы теоретических методов

Абстрагирование объектов исследования играет важную роль в научных исследованиях, поскольку позволяет выделить важные аспекты изучаемого явления и упростить сложность. Метод абстракции является одним из основных подходов, используемых в теоретических исследованиях, поскольку он направляет рассмотрение объекта исследования на проблемы общего характера, открывая путь для получения понимания и формирования теорий.

1. Что такое абстракция?

Абстракция-это процесс, при котором исследователь игнорирует все детали или конкретные аспекты объекта исследования, выделяя и рассматривая только его важные, значимые аспекты. С помощью этого метода можно решить проблему научных исследований, избавившись от ненужных или ограниченных данных и информации и определив основные выводы и закономерности.

Исследователь через абстракцию:

- * Определяет важнейшие и основные свойства явлений или объектов.
- * Концентрируется на научной работе, изучая только эти аспекты.
- * Позволяет представить сложные системы и процессы простым способом.

2. Значение абстракции в научных исследованиях

Абстрагирование имеет решающее значение для научной работы, поскольку оно обеспечивает следующие возможности:

- * Упрощение: ограничивает сложные явления или объекты только наиболее важными частями, позволяя понять их простым способом. Это делает исследование более эффективным и целенаправленным.
- * Делать обобщения: абстрагирование важно для извлечения общих закономерностей и теорий из реальных данных. Например, абстрагируя явления в природе, создаются общие физические законы.
- * Построение теоретических моделей: метод абстракции широко используется для моделирования сложных систем и процессов. Это помогает делать новые идеи и выводы в теоретических исследованиях.

3. Виды метода абстракции

Абстрагирование осуществляется по-разному в различных научных исследованиях, таких как:

- * Функциональная абстракция: этот метод включает рассмотрение только функций изучаемого явления или объекта. Например, в биологии изучение не строения организма, а его физиологических функций.
- * Структурная абстракция: этот метод означает ограничивать изучение внутренней структуры объекта или явления и сосредотачиваться только на его структурных аспектах.
- * Содержательная абстракция: выделение общего содержания конкретных объектов или явлений, чтобы привлечь внимание к определенным аспектам.

4. роль абстракции как теоретического метода

Абстракция играет важную роль в формировании научных теорий. Это основной метод, используемый для построения теоретических обоснований, потому что:

* **Определение общих закономерностей:** абстракция необходима для извлечения из них общих закономерностей путем изучения различных индивидуальных ситуаций. Например, в физике рассматриваются только те аспекты, которые важны с помощью метода абстракции при определении свойств и законов материи.

* **Уточнение теоретических понятий:** абстрагируясь, исследователи могут создавать общие теоретические концепции конкретных явлений и применять их в новых условиях.

* **Системное мышление:** абстрагирование в ходе научного исследования помогает развивать системное мышление. Это, в свою очередь, играет важную роль в связывании теоретических выводов с реальными фактами.

5. примеры применения абстракции в научном исследовании

* **Физика:** в физических исследованиях абстракция позволяет рассматривать только ее основные свойства, а не все характеристики объекта. Например, такие понятия, как масса, скорость, сила, рассматриваются в физике путем абстрагирования сложных явлений.

* **Экономика:** абстрагируясь в экономических моделях, сложность реального мира может быть сведена к простым системам. Например, при рассмотрении моделей рынка важна только связь между спросом и предложением, а другие факторы абстрагируются.

* **Социология:** абстрагирование в процессе изучения социальных явлений позволяет рассмотреть внутреннюю структуру социальных систем. Например, некоторые социальные аспекты абстрагируются, чтобы определить причины и последствия структурных изменений в обществе.

Абстракция-важный способ представления сложных проблем в научных исследованиях простым и понятным способом. Это помогает исследователю сосредоточиться только на наиболее необходимых данных и аспектах, сформировать общие теории и понять сложные системы. Абстрагируясь, ученые могут делать новые выводы, углублять и уточнять теории. Этот метод является важным инструментом в научных исследованиях и широко используется во многих областях науки.

7.4 построение исследовательской модели: важнейшие инструменты теоретических методов

Модель исследования составляет основу проведения научных исследований. Он является основным инструментом, определяющим структуру, направление и методы исследования. При построении модели исследования большое значение имеют теоретические методы, поскольку они формируют научное обоснование исследования и обеспечивают достоверность полученных результатов.

Важность теоретических методов

Теоретические методы позволяют анализировать первоисточники в процессе исследования, выявлять связи между ними и делать новые научные выводы. Эти методы:

* Анализ и синтез-детальное рассмотрение объекта исследования и приведение полученных элементов в единую систему;

* Индукция и дедукция – делать общие выводы из отдельных фактов или делать конкретные выводы на основе общих теоретических принципов;

* Моделирование-построение и анализ их моделей для изучения реальных явлений;

* Абстракция и обобщение – выделение существенных свойств изучаемого явления и создание новых теорий путем их обобщения.

Этапы построения исследовательской модели

1.определение проблемы – определение цели и задач исследования.

2. анализ литературы-изучение научных трудов и формирование теоретической основы.

3.Выбор теоретических методов – определение методов, соответствующих целям исследования.

4.формирование модели – разработка модели, описывающей структуру и принципы функционирования объекта исследования.

5.анализ результатов и подведение итогов – оценка полученных результатов и направление будущих исследований.

Теоретические методы играют фундаментальную роль в построении исследовательской модели. Они обеспечивают научную обоснованность исследования и повышают его объективность. Поэтому в процессе исследования важно правильно подобрать и эффективно применить теоретические методы.

7.5 Гипотезный метод и его значение в научных исследованиях

Что такое гипотезный метод?

Гипотезный метод является одним из наиболее важных подходов, используемых в научных исследованиях. Этот метод основан на построении временных предположений (гипотез) для объяснения причинно-следственных связей определенных явлений и процессов и их проверке с помощью опыта или теоретического анализа.

Основные этапы гипотезного метода:

1.определение проблемы – исследуемое явление или проблема четко сформулирована.

2.выдвижение гипотезы – исследователь делает вероятное предположение, которое помогает решить проблему.

3.анализ гипотезы – рассматривается ее логическая обоснованность и совместимость с другими теориями.

4. экспериментальная или теоретическая проверка – гипотеза проверяется с помощью реальных экспериментов или моделей.

5. делать выводы – гипотеза становится научной теорией, если она подтверждена; если нет, предлагается новая гипотеза.

Значение в научных исследованиях:

* Способствует получению новых знаний-открытия в науке часто раскрываются в результате проверки гипотез.

* Лежит в основе научного процесса-через гипотезы наука развивается логически и систематически.

* Открывает путь к более продвинутым исследованиям-когда одна гипотеза не подтверждается, она побуждает к новым предположениям.

* Интегрируется с экспериментальными методами-гипотетический метод используется параллельно с эмпирическими исследованиями.

Гипотезный метод-главное средство получения новых знаний в науке. Он помогает исследователям раскрыть сущность неизвестных явлений, разработать и усовершенствовать научные теории. Поэтому в любом научном исследовании создание и проверка гипотезы является важным шагом.

7.6 метод структурного анализа: применение в научных исследованиях

Что такое метод структурного анализа?

Метод структурного анализа-способ выявления и описания внутренней структуры изучаемого объекта (явления, процесса, системы), связей между его элементами. Данный метод позволяет раскрыть особенности их строения при изучении сложных систем.

Основные особенности:

* Системность-рассматривает исследуемый объект с точки зрения взаимодействия его частей.

* Абстракция и моделирование – упрощенно изображают структуру объекта и помогают его интерпретировать.

* Логическая строгость-четко определяет место и роль каждого элемента в системе.

Применение в научных исследованиях:

1. в естественных и технических науках:

В физике-анализ атомной и молекулярной структуры.

В биологии-изучение структур на уровне клетки, органа, организма.

В инженерном деле-проектирование и совершенствование сложных технических систем.

2. в социальных и гуманитарных науках:

В социологии-изучение социальной структуры общества.

В лингвистике-анализ грамматико-семантической структуры языка.

В психологии-определение структуры когнитивных процессов человека.

3. в сферах экономики и управления:

Изучение структуры управления предприятиями и организациями.

Анализ структуры макроэкономических систем.

Метод структурного анализа широко используется в научных исследованиях, так как позволяет понять внутреннюю структуру сложных систем и повысить их эффективность. Этот метод играет важную роль в различных областях науки, особенно в системных исследованиях.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что такое теоретические методы исследования? Каковы их основные особенности?

2. объясните различия между теоретическими методами исследования и эмпирическими методами.

3. каковы основные цели и задачи применения теоретических методов исследования?

4. какова роль теоретических методов в уточнении и систематизации результатов исследования?

5. объясните важность таких методов, как теоретический анализ, синтез, абстракция, доведение до общих выводов.

6. Что такое метод научного познания и как он используется в научном исследовании?

7. каковы основные этапы научного познания и его цель?

8. каковы различия и особенности применения индуктивного и дедуктивного подходов метода научного познания?

9. какова роль постановки гипотезы и ее проверки в научном познании?

10. дать представление о важнейших этапах метода научного познания и способах их реализации.

ТЕМА № 8 МЕТОДЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМПИРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.

План лекции

8.1 методы эмпирического исследования: Основные принципы и подходы

8.2 виды эмпирических методов и их применение в научных исследованиях

8.3 методы сбора данных в эмпирических исследованиях: наблюдение, опрос, интервью

8.4 статистические методы, используемые в эмпирическом исследовании

Эмпирические методы исследования-это способы получения результатов исследования путем сбора, обработки и анализа фактических данных в научных исследованиях. Эмпирические методы направлены на рассмотрение фактов и явлений, полученных из опыта. Эти методы в основном основаны на жизненном опыте людей, информации, собранной с помощью наблюдений, экспериментов или опросов.

Основная цель эмпирических исследований-делать научные выводы, основанные на фактических данных, а теоретические исследования, в свою очередь, сосредоточены на построении абстрактных концепций и моделей. Результаты эмпирического исследования служат для проверки, обновления и разработки теории.

Основные особенности эмпирических методов исследования:

1.на основе экспериментальных данных: эмпирические методы используют фактические данные для проверки научной гипотезы или теории. Эти данные дают точную информацию об объекте исследования.

2.наблюдение за явлениями: в эмпирическом исследовании исследователь часто наблюдает за явлениями или объектами в естественных условиях и изучает связи между ними.

3.объективность результатов: в эмпирических исследованиях стремятся собрать как можно больше объективных данных с целью минимизации потенциального воздействия между исследователем и объектом исследования. Это обеспечивает достоверность и точность результатов исследования.

4.повторяемость: эмпирические методы должны иметь возможность повторно проверить результаты исследования. Таким образом повышается достоверность полученных результатов.

5.документальность: данные, полученные в эмпирических исследованиях, в обязательном порядке регистрируются в письменном виде, а выводы фиксируются. Это обеспечивает регулярность научной работы.

Типы эмпирических методов исследования:

Метод наблюдения: этот метод основан на выявлении закономерностей, по которым исследователь наблюдает явление или объект в естественных условиях. Наблюдение может быть активным или пассивным, что означает, что исследователь может влиять на объект или наблюдать только извне.

Метод эксперимента: Эксперимент-это метод, при котором исследователь наблюдает за его результатами, оказывая определенное влияние на объект исследования. Эксперимент в основном направлен на выявление причинно-следственных связей. Этот метод позволяет исследователю управлять условиями исследования и напрямую оценивать влияние изучаемого явления.

Метод опроса: этот метод используется для сбора информации от респондентов-исследователей. Опросы включают список вопросов и ответов,

и они позволяют систематически собирать информацию от отдельных лиц или групп.

Метод интервьюирования: интервьюирование-это метод сбора информации путем прямого интервью между исследователем и респондентом. Этот метод особенно используется при изучении глубоких вопросов, мнений и точек зрения.

Метод документального анализа: Этот метод основан на изучении определенных документов или записей и анализе их содержания. Такой подход позволяет проводить исследования с использованием документальных данных и архивных материалов.

Контент-анализ: метод контент-анализа направлен на изучение содержания информационных материалов. Этот метод позволяет идентифицировать информацию, относящуюся к исследуемой теме, с помощью текстов, видеоматериалов или других источников.

Важность эмпирического исследования:

Расширение научных знаний: новые данные и выводы, полученные в результате эмпирических исследований, способствуют развитию научных знаний.

Проверка теории: эмпирические методы позволяют проверить теоретические предположения и определить их достоверность в конкретных ситуациях.

Прикладная значимость: эмпирические исследования помогают решать конкретные практические задачи, внедрять новые методы и подходы.

Эмпирические методы исследования-это методы исследования, которые проводятся на основе реальных данных, с помощью которых мы можем правильно понять мир и сделать научные выводы. Использование эмпирических методов способствует развитию науки, а их правильный выбор и применение повышают эффективность исследования.

8.1 методы эмпирического исследования: Основные принципы и подходы

Эмпирические методы исследования являются важной составляющей методов научного исследования. Эти методы направлены на сбор и анализ конкретных экспериментальных данных и позволяют достичь объективных результатов научного исследования. Эмпирические методы исследования применяются не только к теоретическим исследованиям, но и к изучению явлений реального мира.

Под эмпирическим методом мы подразумеваем тип метода, основанный на сборе данных из опыта и их анализе. Этот метод основан на реальных данных и опыте, полученных в ходе исследования. Эмпирические исследования играют большую роль в процессе формирования и проверки научных знаний.

1. принципы основы эмпирических методов исследования

Эмпирические исследования опираются на определенные научные методологические принципы. Эти принципы обеспечивают систематичность процесса исследования и точность полученных данных. Основными принципами эмпирических методов исследования являются:

Объективность: процесс исследования должен быть независимым от личных мнений исследователя. Исследователь должен объективно собирать данные и правильно их интерпретировать.

Повторяемость: результаты исследований должны быть снова проверены другими исследователями. Таким образом повышается достоверность полученных результатов.

Документальность: сбор эмпирических данных и их анализ обязательно должны быть задокументированы. Все эксперименты и наблюдения должны быть записаны, а результаты учтены.

Последовательность: эмпирические исследования должны иметь последовательность. Для решения исследовательского вопроса правильно выстраиваются этапы исследования, на каждом этапе накапливается необходимая информация.

2. Виды эмпирических методов исследования

Эмпирические методы исследования делятся на несколько основных подходов. Каждый из них используется в зависимости от цели и объекта исследования. Основные виды эмпирических методов исследования:

2.1. метод контроля

Наблюдение-метод тщательного изучения объекта или явления исследования в его естественных условиях. Этот метод предполагает минимизацию вмешательства между исследователем и объектом исследования.

Активное наблюдение: исследователь принимает непосредственное участие, способствует ситуации.

Пассивное наблюдение: Исследователь будет только наблюдателем, его влияние на объект исследования не будет.

2.2. Метод опроса

Метод анкетирования способ сбора информации об объекте исследования с помощью вопросов. Опрос может проводиться в письменной или устной форме.

Структурированный опрос: перечень заранее подготовленных вопросов и ответов.

Неструктурированный опрос: ответы даются свободно, исследователь дает только направление.

Пример:

Проведение анкетирования мотивации обучения среди студентов.

2.3. метод интервьюирования

Интервьюирование-это способ получения информации через интервью между исследователем и респондентом. Этот метод обычно предназначен для сбора более глубоких и личных мнений.

Структурированное интервью: все вопросы подготовлены заранее, и на эти вопросы будут даны ответы.

Неструктурированное интервью: свободные вопросы и ответы, мнение собеседника выслушиваются в полной мере.

Пример:

Получение интервью с преподавателями о педагогических подходах.

2.4. метод эксперимента

Эксперимент-это метод исследования, при котором наблюдениями и манипуляциями со стороны исследователя. Этот метод позволяет исследователю понять, как какой-либо фактор или изменение влияет на конкретные результаты.

Лабораторный эксперимент: специально создаются условия наблюдения и среда, в которой проводится эксперимент.

Жизненный эксперимент: опыт происходит в естественных условиях, исследователь старается не вмешиваться максимально.

Пример:

Экспериментальная проверка эффективности методов обучения.

3. статистические методы, используемые в эмпирическом исследовании

В эмпирическом исследовании часто используются статистические методы. Статистические методы помогают систематизировать, анализировать и делать выводы о данных. Они позволяют четко определить значение данных, полученных в научном исследовании.

Дескриптивная статистика: обобщение данных и их краткое описание.

Инференциальная статистика: делать общие выводы на основе данных.

Пример:

Расчет средних показателей по оценкам студентов.

4. этические проблемы в эмпирических исследованиях

В ходе эмпирического исследования исследователям необходимо соблюдать этические нормы и принципы. Это особенно важно при проведении опроса, интервью или эксперимента. Этические проблемы включают:

Конфиденциальность: личная информация респондентов защищена.

Получение согласия: должно быть получено добровольное согласие на участие в исследовательской работе.

Достоверность результатов исследования: не допускается искажение полученных данных.

Эмпирические методы исследования составляют основу научных исследований. Эти методы позволяют исследователю собирать точные экспериментальные данные, анализировать их и предлагать конкретные ответы на исследовательский вопрос. При применении эмпирических методов исследователь должен обязательно соблюдать объективность, системность и этические принципы. Данные, полученные в ходе исследования, вносят большой вклад в развитие научных знаний.

Эмпирические методы исследования позволяют делать открытия в области науки и образования и адаптировать теоретические знания к конкретным условиям.

8.2 виды эмпирических методов и их применение в научных исследованиях.

Эмпирические методы-это подходы к научным исследованиям, основанные на экспериментах, наблюдениях, измерениях и сборе точных данных. Они используются для проверки теоретических гипотез и предположений, изучения реального мира. Применение эмпирических методов позволяет подтвердить научные результаты экспериментальными доказательствами. В основном существуют следующие эмпирические методы:

Метод контроля

Метод наблюдения основан на наблюдении изучаемого явления или объекта в естественных условиях, без какого-либо вмешательства. Этот метод часто используется в таких областях науки, как психология, биология, социология. Например, сосредоточение внимания на поведении животных или социальных действиях людей в дикой природе.

Метод практики

Экспериментальный метод позволяет управлять изучаемым явлением путем воздействия на исследователя. Этот метод подходит для выявления причинно-следственных связей, потому что во время эксперимента исследователь может контролировать проверяемые факторы и поддерживать стабильность других переменных. Например, изучение конкретных реакций в физике или химии.

Метод измерения

Метод измерения направлен на количественную регистрацию фактических показателей или данных. Этот метод часто используется в статистических исследованиях и позволяет собирать точные данные, проводить анализ. Например, в экономике измерение размера рынка или социальной структуры общества.

Метод опроса

Метод опроса основан на том, чтобы задавать вопросы людям или группам, чтобы получить ответы на вопросы исследователя. Этот метод часто используется в социальных и психологических исследованиях. Например, опросы проводятся для изучения взглядов, мнений или поведения людей.

Метод интервьюирования

Метод интервьюирования проводится путем индивидуальной или групповой беседы с людьми для получения более подробной информации по исследуемой проблеме. Обычно используется для сбора качественных

данных. Например, сбор информации путем общения с гражданами в исследованиях социальных услуг или политики.

Метод тематического исследования

Этот метод основан на данных, полученных путем глубокого изучения одного конкретного случая (или нескольких случаев). Он часто используется в таких областях, как образование, медицина, бизнес. Например, изучение успешного опыта одной компании или школы.

Применение эмпирических методов в научных исследованиях:

Эмпирические методы играют важную роль в научных исследованиях для проведения экспериментов, сбора данных и вывода на их основе. Эти методы позволяют проверять теории и гипотезы с помощью реальных данных. В научных работах эмпирические методы часто используются для подтверждения достоверности научных результатов и тестирования прогнозов.

Например:

* В социальных науках эмпирические методы используются для изучения общественного поведения. Изучение мнений или поведения людей с помощью опросов и интервью.

* В естественных науках эмпирические методы помогают исследовать природные явления экспериментально.

* В медицине проводятся эмпирические исследования для экспериментального определения эффективности новых методов лечения.

Эмпирические методы обеспечивают точность и надежность научных исследований, поскольку они основаны на реальных данных и помогают в проверке теорий и предположений.

8.3 Методы сбора данных в эмпирических исследованиях: наблюдение, опрос, интервью

В эмпирических исследованиях методы сбора данных являются важными инструментами для понимания и анализа изучаемых явлений в различных областях и точках зрения. Каждый из этих методов применяется в зависимости от своих особенностей и целей. Обычно в эмпирических исследованиях широко используются три основных метода сбора данных: наблюдение, опрос и интервью. Остановимся подробнее на каждом из них.

1. Наблюдение (Observation)

Наблюдение-это метод непосредственного и систематического наблюдения за изучаемыми явлениями или объектами. Этот метод позволяет исследователю отслеживать события и поведение в естественных условиях или в среде, в которой проводится исследование, и собирать точные данные.

Открытое наблюдение: исследователь сообщает о своем присутствии, то есть проводится в условиях, о которых люди знают.

Скрытое наблюдение: исследователь тайно проводит свое присутствие, метод, который может быть особенно использован для изучения естественного проявления поведения.

Наблюдение участника: исследователь не только наблюдает, но и становится частью объекта исследования.

Неучастное наблюдение: исследователь остается только сторонним наблюдателем.

2. Опрос (Survey)

Опрос-это метод, используемый для сбора мнений и информации людей. Опросы обычно состоят из вопросов и вариантов ответов, которые позволяют исследовать поведение, мнения, потребности и другие аспекты исследуемой группы.

Закрытый опрос: респонденты выбирают только готовые варианты ответов (например, Да/нет, или множественный выбор).

Открытый опрос: респонденты отвечают на вопрос, полностью записывая свое мнение.

Онлайн-опрос: тип опроса, проводимого через стажера.

Почтовый или телефонный опрос: эти методы также используются, но на их организацию уходит много времени и ресурсов.

3. Интервью (Interview)

Интервьюирование-это метод сбора данных путем интервьюирования субъектов. Этот метод очень распространен и направлен на сбор мнений и мыслей людей с помощью вопросов. Интервьюирование может быть в нескольких формах:

Структурированное интервью: проводится по заранее подготовленному списку вопросов, ответы будут относительно одинаковыми.

Неструктурированное интервью: разговор происходит свободно, свобода общения между вопросами и ответами высока.

Полуструктурированное интервью: обычно предлагаются основные вопросы и направления, но исследователь задает дополнительные вопросы и переходит к новым направлениям во время разговора.

Эти три метода широко используются в эмпирических исследованиях, что позволяет собирать данные в соответствии с предметом исследования. Исследователи выбирают эти методы в соответствии со своими исследовательскими целями и применяют их с учетом преимуществ и недостатков каждого метода.

8.4 Статистические методы, используемые в эмпирическом исследовании

Статистические методы, используемые в эмпирическом исследовании, - это методы и подходы, используемые для сбора, обработки и анализа данных. Они сосредоточены в основном на обработке экспериментальных или контрольных результатов, чтобы получить ответы на исследовательский

вопрос. В эмпирическом исследовании существует несколько типов статистических методов, которые можно разделить на следующие группы:

Описательная статистика:

Средние значения: среднее арифметическое, медиана, мода. Эти методы помогают описать центральную тенденцию данных.

Размеры распределения по площади: стандартное отклонение, дисперсия, диапазон. Это позволяет определить степень распространения и отклонения данных.

Корреляционный анализ с использованием данных: определение взаимосвязи или корреляции между данными.

2. индуктивная статистика (Инференциальная статистика):

И проверка гипотез: эти методы используются для вывода общей совокупности на основе данных. Эти методы включают t-тест, тест хи-квадрат, ANOVA (дисперсионный анализ).

Доверительные интервалы: расчет доверительных интервалов для оценки точности результатов исследований.

Регрессионный анализ: используется для моделирования и прогнозирования взаимосвязей между явлениями. Эти методы определяют отношения между зависимыми и независимыми переменными.

3. Визуализация данных:

Гистограммы, Столбчатые диаграммы, диаграммы и графики используются для отображения данных в понятной форме.

Эти методы могут улучшить визуализацию результатов исследований и помочь вам понять их значение.

4. Анализ контрольных и экспериментальных данных:

Связанные наблюдательные исследования: сбор данных и их анализ в естественных условиях или в заранее подготовленных экспериментах.

Рандомизация и использование контрольных групп в исследованиях, проводимых с целью изучения определенных факторов.

5. кластерный анализ:

Этот метод используется для группировки данных по сходствам и различиям.

6. факторный анализ:

Многовариантный метод анализа, используемый с целью глубокого понимания взаимосвязи между измерениями и выявления возможных факторов.

Статистические методы, используемые в эмпирических исследованиях, могут различаться в зависимости от целей и вопросов исследования, но они всегда направлены на улучшение ясности, точности и интерпретации данных.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что такое эмпирические методы исследования? Как они используются в научных исследованиях?
2. Каковы основные особенности и отличия эмпирических методов?
3. объясните разницу между эмпирическим исследованием и теоретическими методами исследования.
4. какова цель и задачи эмпирического исследования?
5. назовите основные методы, используемые в эмпирическом исследовании.
6. каковы особенности каждого из эмпирических методов, таких как анкетирование, наблюдение, экспериментирование, интервью?
7. в чем разница между применением количественных и качественных методов в эмпирических исследованиях?
8. охарактеризуйте основные этапы эмпирического исследования.
9. как осуществляются этапы сбора и обработки данных в эмпирической исследовательской работе?
10. какими методами осуществляется анализ и обобщение результатов, полученных в эмпирическом исследовании?

ТЕМА № 9 МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И ПРЕЗЕНТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ И РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

План лекции:

9.1. характеристика количественных методов обработки результатов научного исследования.

9.2. характеристика качественных методов обработки результатов научных исследований.

9.3. методы обработки и презентации результатов исследования.

9.4. характеристика методов представления данных и результатов научных исследований.

Методы обработки и представления результатов исследования-это процесс того, как исследователь собирает и анализирует данные, обобщает результаты и представляет их аудитории в понятной и научно правильной форме. Этот процесс состоит из нескольких этапов и требует использования различных подходов и инструментов. Вот несколько идей на эти темы:

1. этапы обработки результатов исследования:

И проверка и очистка данных.

И исправлять ошибки.

Систематизация и приведение данных в количественный или качественный вид.

2. описательный анализ данных:

И средние значения, расчет медианы, Моды и дисперсии.

Определение распределения и отклонений (стандартное отклонение, диапазон).

Использование гистограмм и других визуальных средств □

3. анализ результатов с помощью индуктивных статистических методов:

И Гипотеза тестирование: t-тест, ANOVA, тест хи-квадрат.

Делать доверительные интервалы и прогнозы.

Регрессионный анализ и определение степени связи.

4. представление результатов исследования с помощью графиков и диаграмм:

Создание гистограмм, графических диаграмм, scatter plot и Pie chart.

Визуализация результатов и создание объяснений.

5. формулирование выводов и предложений:

И методы подведения основных выводов.

Анализ результатов в соответствии с вопросом и гипотезой исследования.

Практические рекомендации и направления для будущих исследований.

6. представление результатов с помощью показателей и индикаторов:

Показатели эффективности, показатели эффективности.

И визуализировать взаимосвязь между параметрами и переменными.

7. подготовка результатов исследования в виде научных статей и докладов:

Структура написания научно-исследовательской работы: введение, методология, результаты, анализ и заключение.

Интерпретации и анализа статистических результатов.

Процесс написания статей и публикации в журналах.

8. анализ и представление качественных данных:

Кодирование и тематический анализ данных, полученных с помощью интервьюирования и опросов.

И сравнивать результаты в контексте.

9. представление результатов исследования в виде презентации:

Делать визуальное представление результатов с помощью PowerPoint или других программ.

Краткое изложение основных результатов и выводов в развернутой презентации.

10. представление накопленных данных в отчетах и итоговых отчетах:

Описывать методы и результаты в ходе исследования в виде формального отчета.

Написание резюме, содержащего заключение и рекомендации.

Эти темы охватывают различные методы обработки и представления результатов исследований, предлагая подходы, которые можно использовать на каждом этапе научной работы.

9.1. Характеристика количественных методов обработки результатов научного исследования.

Количественные методы обработки результатов научного исследования-это процесс обработки, анализа и интерпретации данных исследования с помощью математических и статистических подходов. Количественные методы позволяют исследователям точно понимать ценность данных, проводить структурный анализ и делать выводы. Эти методы используются для систематического обобщения результатов исследований и их научно обоснованного представления.

Описание численных методов:

1. сбор и организация данных

Обработка данных: обобщение данных, полученных в виде результатов исследования, и приведение их в готовое состояние для статистического анализа. На этом этапе необходимо систематизировать, фильтровать данные и представлять их в цифровой форме.

Группировка данных: включает разделение данных на категории в зависимости от их размера и типов (например, группировка по переменным).

2. описательная статистика

Центральная тенденция: среднее арифметическое, медиана и мода вычисляются для определения центрального значения данных.

Характеристики распределения: дисперсия, стандартное отклонение и диапазон рассчитываются, чтобы показать, в какой степени данные распределены.

Гистограммы и диаграммы: графические методы используются для визуализации распределения данных, например гистограммы или Столбчатые диаграммы.

3. проверка гипотез (индуктивная статистика)

t-тест: используется для проверки разницы средних значений одной или двух групп. Этот метод позволяет оценить правильность проверяемой гипотезы.

ANOVA (дисперсионный анализ): используется для проверки разницы средних значений трех или более групп.

Тест Хи-квадрат: используется для анализа классификационных данных, особенно при проверке зависимости между двумя или несколькими переменными.

Корреляция и регрессия: коэффициенты корреляции и методы регрессии используются для определения взаимосвязи между переменными.

4. доверительные интервалы

Расчет доверительного интервала: этот метод используется для оценки точности результатов исследования. Доверительные интервалы показывают, что результаты исследования повторяются с определенной погрешностью.

Оценка погрешности: при прогнозировании возможного значения фактических данных в общей популяции используются доверительные интервалы, а надежность результатов исследования оценивается.

5. регрессионный анализ

Линейная регрессия: используется для изучения линейной связи между зависимыми и независимыми переменными.

Многомерная регрессия: позволяет определить влияние нескольких независимых переменных на результат.

Логистическая регрессия: используется для прогнозирования дискретных результатов, например, для прогнозирования двузначных результатов (да/нет).

6. кластерный анализ

Кластерные методы: этот метод позволяет группировать данные по их сходству, что может использоваться, например, для разделения потребителей или объектов на определенные классы.

Кластеризация K-means: этот метод эффективно используется для разделения данных на определенные группы.

7. факторный анализ

Факторный анализ: используется для рассмотрения сложных отношений между несколькими переменными и определения основных факторов путем их минимизации.

Определение первичных факторов: этот метод используется для уменьшения корреляций между переменными и понимания структуры данных.

8. прогнозирование и моделирование результатов

Методы моделирования: этот метод может использоваться для прогнозирования будущих результатов или моделирования реальных ситуаций.

Моделирование: использование статистических моделей и методов для прогнозирования будущих событий.

9. анализ ошибок и отклонений

Анализ ошибок: методы для выявления и исправления распространенных ошибок при обработке данных.

Оценка погрешностей моделей: использование вычислительных методов для оценки точности и погрешности прогнозов.

10. Методы визуализации

Графические методы: использование графиков, диаграмм, диаграмм яркости и других инструментов визуализации для отображения данных в понятной форме.

Интерактивная визуализация: использование интерактивных инструментов и программ для обеспечения динамического представления данных.

Количественные методы играют большую роль в обработке результатов научных исследований. Они позволяют понять сущность данных, правильно их интерпретировать и аргументированно и достоверно представить результаты исследования. Количественные методы способствуют повышению эффективности и правильности научной работы с помощью статистических средств и математических моделей.

9.2. характеристика качественных методов обработки результатов научных исследований.

Качественные методы обработки результатов научного исследования-это методы, направленные на понимание, систематизацию и интерпретацию качества, смысла и содержания данных. Они часто работают с текстовыми или видеоданными, а не с цифровыми, и позволяют исследователям глубже понять мнения, опыт, взгляды, эмоции и социальные ситуации людей. Качественные методы подчеркивают контекст, значение и сложность данных при анализе результатов исследования.

1. методы сбора качественных данных

Интервью: сбор данных путем интервью с людьми. Интервьюирование может быть структурированным (закрытые вопросы), полуструктурированным или неструктурированным (открытые вопросы). Этот метод позволяет глубоко изучить опыт и взгляды респондентов.

Фокус-группы: беседа, организованная с целью сбора мнений определенной группы. Этот метод помогает определить разнообразие мнений и понять групповую динамику.

Участвующее наблюдение: исследователь проводит исследование как часть исследуемой группы или ситуации. Этот метод позволяет глубже понять социальные явления или культуру и поведение.

Опрос через открытые вопросы: метод опроса, который предлагает респондентам возможность свободно отвечать. Этот метод позволяет собирать глубокие мнения и чувства людей.

2. кодирование данных и тематический анализ

Кодирование: это процесс, используемый для систематического анализа качественных данных, во время которого исследователь группирует данные по определенным категориям или темам. Система кодирования позволяет определять основные значения данных.

Тематический анализ: используется для определения основных тем или рисунков в текстах. Этот метод позволяет исследователю понять обширное содержание данных и обобщить полученные результаты по ключевым темам.

3. анализ рыночных и социальных условий

Контекстуализация результатов: качественные методы сосредоточены на понимании данных в социальном, культурном, экономическом и политическом контексте. Этот метод позволяет в полной мере оценить ситуацию, связанную с исследовательским вопросом.

Анализ культурных и социальных явлений: анализируя данные с учетом культурных и социальных факторов, исследователи понимают суть определенных явлений.

4. интерпретация и интерпретация результатов

Контент-анализ: систематизация информации из текстов, интервью или других качественных данных и понимание ее важности. Этот метод позволяет раскрыть глубоко значимую и часто невидимую информацию в данных.

Нарративный анализ: анализ повествовательной ценности данных посредством разговора или изучения событий (например, истории жизни, последовательности событий). Этот метод позволяет исследовать опыт и события людей.

5. этнографический метод

Этнографическое исследование: наблюдение участников и проведение длительных исследований для более глубокого понимания социальных явлений или групп. Этнография позволяет глубже изучить культурные и социальные аспекты объекта исследования.

Изучение документов: этот метод используется при работе с нетрадиционными данными. Он включает изучение документов в организациях, обществе или истории.

6. метод Кейс-стадий

Тематическое исследование: метод, используемый для глубокого анализа конкретной ситуации или явления. Этот метод исследует одну или несколько конкретных ситуаций и всесторонне рассматривает их особенности.

Листинг (case study): при изучении сложных социальных или психологических ситуаций, глубоко анализирует опыт отдельных людей или групп.

7. создание интерпретационных и гипотезных структур

Интерпретация данных на теоретической основе: в качественных исследованиях основное внимание уделяется разработке гипотез и теоретических объяснений на основе результатов. Это позволяет исследователю давать лучшие результаты, когда он связывает данные с конкретной теорией или моделью.

Построение гипотезных структур: гипотезы предлагаются для создания новых теорий и прогнозов на основе полученных результатов. Это позволяет открывать новые области исследований и теоретически интерпретировать качественные данные.

8. представление и представление результатов

Представление результатов в письменной форме: результаты качественного исследования часто записываются с помощью бесед, интервью или других художественных приемов. Здесь отражаются не только факты, но и чувства, взгляды и переживания участников.

Визуализация результатов: создание визуального или интерактивного изображения данных путем отображения текстов и видеоматериалов вместе с объяснениями.

Качественные методы дают более глубокое и контекстуальное понимание, чем количественные данные, при обработке результатов научных исследований. Они необходимы для изучения мышления, восприятия и социальных отношений людей, потому что они раскрывают сущность, значение, социальную значимость и более глубокие аспекты данных. Эти методы особенно широко используются в социальных науках, психологии, образовании и культуре.

9.3. методы обработки и презентации результатов исследования.

Методы обработки и представления результатов исследования-это различные подходы и инструменты, используемые для систематизации, анализа и передачи данных, полученных в ходе исследования, аудитории в понятной форме с помощью научного языка. Правильная обработка и презентация результатов исследования является важным этапом научной работы, поскольку позволяет точно и четко донести выводы исследователя до аудитории.

1. Основные этапы обработки результатов исследования

1.1. сбор и обработка данных

* Проверка и очистка данных: проверка правильности полученных данных, выявление и исправление ошибок.

* Организация данных: систематически упорядочивать данные и группировать их в соответствии с целями и вопросами исследования.

* Преобразование: после обработки данных приведение их в количественный или качественный вид (например, разделение данных на категории).

1.2. описательная статистика (логический анализ)

* Средние значения, медиана, мода: расчет основных показателей результатов исследования.

* Измерения распределения: определение уровня изменения данных, таких как стандартное отклонение, дисперсия, диапазон.

* Гистограммы и диаграммы: отображение их структуры с помощью визуализации данных.

1.3. анализ индуктивными статистическими методами

* Проверка гипотез: проверка правильности гипотез относительно исследовательского вопроса с помощью таких методов, как t-тест, ANOVA, тест хи-квадрат.

* Доверительные интервалы: расчет доверительных интервалов для определения достоверности результатов исследования.

* Регрессионный анализ: использование регрессионных моделей для определения взаимосвязи между явлениями.

1.4. выявление и исправление ошибок

* Оценка степени погрешности: определить уровень погрешности полученных результатов и рассмотреть способы ее исправления.

* Анализ отклонений: оценка разнообразия результатов и причин.

2. методы представления результатов исследования

2.1. письменная презентация (научные статьи и отчеты)

* Научные статьи: является основным форматом письменного представления результатов исследования. Эта статья охватывает методологию исследования, данные, анализ, выводы и рекомендации.

* Отчет об исследовании: написание точных и исчерпывающих отчетов о результатах и выводах исследования. Здесь указываются цели, методы исследования, полученные результаты и основные выводы.

2.2. Презентация и визуализация

* Графики и диаграммы: использование инструментов визуализации, таких как графики, Столбчатые диаграммы, гистограммы, Pie chart (диаграмма пирога) и scatter plot (точечная диаграмма), для более понятного и интересного представления результатов исследования.

* Таблицы: использование таблиц для отображения фактических данных. Таблицы позволяют передавать информацию простым способом.

* Презентация с помощью PowerPoint или других программ: создание интерактивных или образных презентаций для представления результатов

исследования аудитории. Эффективное построение презентации позволяет кратко и вариантно изложить мнение исследователя.

2.3. Обсуждение и обмен мнениями

* Научные конференции и симпозиумы: участие в конференциях для презентации результатов исследований перед научным сообществом. Здесь можно обобщить различные точки зрения на результаты исследования с помощью обсуждений и мнений.

* Фокус-группы и семинары: организация фокус-групп или семинаров с целью ознакомления с результатами исследования ограниченной аудитории и получения от него обратной связи.

2.4. краткое изложение результатов

* Краткое резюме: сделайте краткое изложение, чтобы быстро и ясно донести результаты вашего исследования до аудитории. Это часто происходит в «заключительной» части научной статьи или отчета.

2.5. аудиовизуальные средства и мультимедиа

* Видео и анимация: использование видео или анимации для отображения результатов исследования, что особенно эффективно при интерпретации сложных концепций.

* Интерактивные веб-сайты или платформы: интерактивное отображение результатов исследований на веб-сайтах или онлайн-платформах. Этот метод позволяет общаться с более широкой аудиторией.

2.6. навыки научного письма и коммуникации

* Письменная и устная научная коммуникация: совершенствование коммуникативных навыков для четкой и ясной передачи научных результатов в письменной и устной форме.

* Выводы и рекомендации: на основе результатов исследования делать четкие и понятные выводы и предложения. Это может помочь предложить решения относительно исследовательского вопроса или определить области будущих исследований.

Методы обработки и представления результатов исследования играют важную роль на разных этапах исследования. После сбора, систематизации и обработки данных их необходимо представить научному сообществу или широкой аудитории понятным и научным языком. Эффективные методы презентации позволяют правильно интерпретировать результаты исследования и применять их на практике.

9.4. Характеристика методов представления данных и результатов научных исследований.

В научном исследовании правильное представление данных является очень важным этапом для ясного и аргументированного представления результатов. Эти методы позволяют систематически представлять аудитории данные и выводы, полученные в процессе исследования. В результате

представления данных результаты исследовательской работы становятся понятными и впечатляющими.

1. методы представления данных

Методы представления данных-включают способы обобщения и формулирования информации, полученной в ходе научной работы, и их последовательного и осмысленного отражения. Они могут быть визуальными, текстовыми и цифровыми.

1.1. представление данных через текст

* Письменные характеристики: полная интерпретация данных и результатов исследования в виде текста. Каждый результат, значение, значение переменных и факторов и взаимосвязь между ними передаются в письменной форме. Этот метод имеет решающее значение для демонстрации глубокого анализа данных, выводов и доказательств.

* Выводы и предложения: систематизировать результаты в конце и четко и ясно излагать выводы и предложения, полученные в ходе научного исследования.

* Пошаговая интерпретация: пошаговая интерпретация данных в логической последовательности. Наглядное изложение каждого этапа исследования и его результатов.

1.2. представление данных с помощью графиков и диаграмм

* Гистограммы: этот метод показывает распределение и частоту данных. Гистограмма очень эффективна для понимания характера результатов исследования и их сравнения.

* Столбчатые диаграммы: используется для отображения данных по различным категориям. Этот подход очень эффективен для отображения относительных изменений данных.

* Диаграммы пирогов(Pie charts): используются для представления доли определенных показателей в общем объеме.

* Точечные диаграммы (Scatter plots): используется для отображения взаимосвязи или зависимости между переменными.

* Линейные диаграммы(Линейные графики): используются с течением времени или при отображении определенных изменений.

1.3. представление данных через таблицы

* Таблицы: используются для представления фактических количественных данных и фактов. Таблицы позволяют легко понять сравнение и различия между различными данными.

* Организация таблиц: эффективная организация таблиц помогает наглядно представить основные детали результатов исследования.

1.4. средства визуализации и мультимедиа

* Инфографика: инфографика используется для представления сложных данных и данных визуально простым и впечатляющим образом. Этот метод позволяет читателю или зрителю быстро и правильно понять результаты своего исследования.

* Мультимедийные презентации: Видео, анимация, интерактивные карты и другие мультимедийные инструменты используются для динамического отображения данных.

1.5. представление цифровых данных

* Количественные показатели: представление числовых данных в реальных числах, процентных показателях или коэффициентах. Этот метод очень важен в аналитических исследованиях.

* Количественный результат и статистические отчеты: использование показателей, полученных из статистических тестов и моделей, для количественного представления результатов исследования.

2. общая структура представления результатов научного исследования

2.1. введение

Определить предмет и цель исследования и показать его научную актуальность. Во введении четко изложены исследовательский вопрос и гипотеза.

2.2. методология

Описание методологических подходов и методов, использованных в ходе исследования. Раздел методологии позволяет понять дизайн и подходы к исследованию.

2.3. результаты

Четкое и точное представление результатов исследования:

* Систематизировать полученные данные, выявить выводы и важные результаты.

* Интерпретация содержимого с помощью графиков и таблиц.

* Объяснять результаты через текст и определять их значимость.

2.4. Обсуждение

Рассмотрение значения результатов исследований, их связи с другими исследованиями и их ограничений. В этом разделе анализируется теоретическое и практическое значение полученных данных.

2.5. выводы и предложения

Итоги исследовательской работы и рекомендации для предстоящих исследований. В этом разделе делаются выводы и решения относительно исследовательского вопроса.

3. представление и принятие результатов исследования

* Принимающая аудитория: при представлении научных исследований важно учитывать уровень и интересы аудитории. В то время как для научного сообщества результаты исследований должны быть изложены на глубоком научном языке, для широкой публики они должны быть изложены в простой и понятной форме.

* Презентация научному сообществу: публикация результатов исследований в научных журналах, доклад на конференциях и обмен результатами исследований с научным сообществом посредством публикации.

* Презентация обществу в целом: проведение информационных кампаний, лекций и семинаров в школах и университетах, использование общественных медиа для представления результатов исследований в общественном видении.

Эффективные методы представления результатов исследования могут варьироваться в зависимости от целей и аудитории исследовательской работы. При правильном использовании различных методов, таких как тексты, графики, диаграммы, таблицы и мультимедийные инструменты, результаты исследований можно сделать понятными и доступными. Каждый метод представления сам по себе определяет ценность данных и повышает научную ценность результатов исследования.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. Что такое обработка результатов исследования? Какое значение он имеет в научных исследованиях?

2. Каковы основные этапы систематизации и обработки результатов исследования?

3. каковы эффективные методы и средства представления результатов исследования?

4. Какие научные и технические требования должны быть выполнены для публикации результатов исследования?

5. назовите основные методы представления данных в научных исследованиях.

6. каковы преимущества и недостатки представления данных с помощью таблиц, диаграмм, графиков?

7. охарактеризуйте особенности и различия методов представления количественных и качественных данных.

8. дать представление о методах визуализации данных исследования и его научной сущности.

9. какие методы и приемы обработки результатов научного исследования используются?

10. каковы особенности и важные этапы статистической обработки результатов исследования?

ТЕМА № 10 ОСОБЕННОСТИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (СТАТЕЙ).

План лекции:

- 10.1 понятие научной статьи.*
- 10.2 требования к научной статье.*
- 10.3 компоненты научной статьи.*
- 10.4 виды научных статей.*

Особенности научных публикаций (статей)

Научные публикации являются основным способом представления общественности результатов научного исследования. Статьи являются наиболее распространенным типом этих публикаций. Научные статьи позволяют научному сообществу распространять новые знания и результаты исследований, поэтому их написание и публикация должны соответствовать особым требованиям. Научная статья является важным документом, отражающим качество и научную ценность работы исследователя.

1. структура научной статьи

Структура научной статьи часто соответствует определенным форматам, что обеспечивает ее соответствие научным стандартам. Структура статьи обычно состоит из следующих разделов:

Тема (Title):

Тема статьи должна быть четкой, краткой и точно описывать содержание исследования. В заголовке четко указывается основная проблема исследования или вопрос исследования.

Введение (Introduction):

Вводный раздел посвящен определению основных целей статьи, исследовательского вопроса, его актуальности и научной новизны. Дается краткий обзор теоретических основ, использованных в исследовании, и более ранних исследований.

Введение должно раскрывать важность темы исследования и предлагать исследовательский вопрос и гипотезу.

Методология (Методология):

Описываются методология и подходы к исследованию. В этом разделе подробно описаны методы, инструменты, методы сбора и анализа данных, которые использовались для исследования.

Исследователь объясняет выбор методов и методов в соответствии с исследовательским вопросом.

Результаты (Results):

Результаты исследования наглядно представлены. В этом разделе представлены полученные данные и показатели, статистические расчеты и анализ.

Результаты могут быть описаны количественно или качественно и часто представляются с помощью графиков, таблиц или диаграмм.

Обсуждение (Discussion):

Результаты исследования анализируются, они сравниваются с другими исследованиями. В этом разделе объясняются результаты исследований и их научное значение.

Также приводятся мнения об ограничениях исследования и возможных областях будущих исследований.

Заключение (Conclusion):

В заключительной части делаются основные выводы исследования, а по вопросу исследования предлагаются ответы.

В этом разделе также демонстрируются практическая значимость исследования и возможности его широкого применения.

Список литературы (References):

В статье приводится список всех использованных научных источников и литературы. Список литературы должен соответствовать определенным стандартам (например, APA, MLA, стиль Чикаго и т. д.).

2. особенности написания научной статьи

2.1. научный язык

Основная особенность научной статьи-ее написание научным языком. Статья должна быть написана четко, точно, понятно и объективно.

Многие научные публикации используют специальные термины и концепции на высоком уровне, но для их ясности необходимы соответствующие объяснения.

2.2. конкретная цель

Научная статья должна иметь четкую цель, основанную на результатах исследования. Статья научно обоснована и направлена на достижение конкретных целей и ответ на исследовательский вопрос.

2.3. обоснованность выводов

При обсуждении результатов исследования выводы должны быть обоснованы фактическими и научными доказательствами. Выводы, представленные в этой статье, должны соответствовать данным исследования.

2.4. научное открытие

Важно, чтобы каждая научная статья содержала новые знания или открытия. Результаты исследования, представленные в статье, должны предоставить новые научно ценные данные и выводы, дополняя предыдущие работы.

2.5. объективность и искренность

При написании научной статьи исследователь должен объективно представить все данные и результаты. Исследователь должен опираться только на достоверные и достоверные данные относительно результатов своего исследования.

2.6. Аудитория

При написании научной статьи важно учитывать аудиторию. Обычно статья ориентирована на научное сообщество, но следует учитывать уровень знаний и интересы этой аудитории и представлять статью.

3. требования к научной статье

3.1. плагиат

При написании научной статьи очень важно избегать плагиата. Все полученные данные и идеи должны быть выражены правильным цитированием.

3.2. краткость и ясность

Научная статья должна быть компактной, краткой и четкой. Каждое предложение и абзац должны передать суть исследования.

3.3. форматирование публикации

Статья должна быть отформатирована в соответствии с требованиями научного журнала или конференции. Здесь важны закладки, размер шрифта, интервалы между абзацами и разделами, список литературы и другие функции форматирования.

4. трудности с написанием научной статьи

Правильная интерпретация результатов исследования: важно правильно понимать данные, полученные в ходе написания научной статьи, и обосновать их с научной точки зрения.

Подготовка к публикации: подготовка статьи в соответствии с требованиями научных журналов, процесс публикации может быть длительным и сложным.

Работа с научной литературой: для создания правильной теоретической базы исследования необходимо работать со многими научными источниками.

Правильность используемых методов и подходов: методология исследования и используемые подходы должны быть выбраны правильно, иначе результат может быть ненадежным.

Научные статьи являются основным средством презентации результатов научного исследования научному сообществу. При написании статьи необходимо строго соблюдать научную методологию и требования, правильно и объективно представлять результаты исследования. Каждая статья должна быть написана с научной новизной, систематизированной методологией и конкретными данными.

10.1 понятие научной статьи.

Научная статья-это письменная работа, которая является основным средством представления результатов исследования научному сообществу. Эта статья используется для публикации открытий и важных результатов, связанных с темой исследования, и позволяет обсуждать актуальные проблемы и гипотезы в научных кругах. Научная статья должна быть научно доказанной, иметь логическую структуру и основываться на достоверных данных.

1. справка к научной статье

Научная статья-это научная работа, в которой систематически излагаются и объясняются результаты исследования по определенной научной теме. Он предоставляет информацию, имеющую научную ценность, и дает представление о целях, методах, результатах и выводах исследования. Научные статьи часто публикуются в научных журналах или на научных конференциях.

2. важность написания научной статьи

Написание и публикация научной статьи служит нескольким важным целям:

- * Публикация научных результатов: статья является основным инструментом для публикации результатов исследования. С помощью этого можно сравнить работы и мнения других исследователей.

- * Установление связей с научным сообществом: научная статья укрепляет профессиональный авторитет исследователя в области исследований и помогает ему установить связь с научным сообществом.

- * Распространение новых научных открытий: научная статья является наиболее эффективным методом публикации открытий исследователя, что, в свою очередь, способствует распространению знаний и развитию науки.

- * Обеспечение отсутствия плагиата: при написании статьи исследователь должен открыто представлять свой метод исследования, выводы и источники, что обеспечивает научную честность.

3. основные требования к написанию научной статьи

- 1.последовательность: научная статья должна иметь четкую, логическую структуру. Каждый раздел должен быть взаимосвязанным и соответствовать теме исследования.

- 2.научный язык: язык, используемый в статье, должен быть научно точным и понятным. Специальные термины и определения должны использоваться по мере необходимости для передачи сущности исследования.

- 3.точность и объективность: в научной статье все данные и данные должны быть точными и достоверными. Результаты и выводы исследования должны быть представлены только на основе научных фактов.

4. краткость и разборчивость: статья должна быть краткой, но содержательной. Каждое слово, предложение и абзац должны передавать результаты исследования точно, ясно и лаконично.

5. Научная новизна: результаты исследования, представленные в научной статье, должны представлять новую информацию или новый методологический подход.

6. плагиат: при написании научной статьи исследователь должен правильно цитировать работы других авторов. Это позволяет сохранить научную честность.

4. Структура научной статьи

Научная статья обычно состоит из следующих основных разделов:

* Заголовок (Title): заголовок, который точно и лаконично отражает содержание статьи.

* Введение (Introduction): раздел, объясняющий актуальность темы исследования, цель, исследовательский вопрос и его научную значимость.

* Методология (Methodology): методы, инструменты и методы, использованные в исследовании.

* Результаты (Results): представление результатов исследования и данных.

* Обсуждение (Discussion): интерпретация результатов, их научное значение и связь с другими исследованиями.

* Заключение (Conclusion): обобщение результатов исследования и предоставление рекомендаций.

* Список литературы (References): список всех источников и литературы, использованных в статье.

5. процесс публикации научной статьи

Чтобы опубликовать научную статью, исследователь должен сначала написать статью и представить ее в научном журнале или на конференции. Статья рассматривается и рецензируется соответствующей редакцией журнала. Рецензенты проверяют методологию и результаты исследования в статье и решают, подходит ли статья для публикации. Если статья принята, она публикуется в научном журнале или на конференции.

6. типы научных статей

* Теоретические статьи: статьи, предлагающие новые теоретические концепции и научные идеи.

* Эмпирические статьи: статьи, в которых обсуждаются результаты реальных экспериментов и исследований.

* Обзорные статьи: статьи, которые анализируют и обобщают другие исследования по определенной теме.

* Методологические статьи: статьи, описывающие новые предложения и методологические достижения в отношении методов и подходов к исследованию.

Научная статья является важным инструментом для представления результатов научного исследования научному сообществу. Он обеспечивает

точное, систематическое изложение и научное обоснование результатов исследования. При написании научной статьи необходимо уделять особое внимание ее структуре, содержанию, научной новизне и объективности.

10.2 требования к научной статье.

Научная статья-важный документ для публикации результатов исследования. Требования к нему должны соответствовать высоким стандартам научного сообщества. Соблюдение определенных правил и требований при написании научной статьи повышает качество исследовательской работы и способствует ее принятию в научном обществе.

1. Основные требования к научной статье

1.1. научный язык и стиль

* Точность и точность: язык, используемый в научной статье, должен быть точным и точным. Следует избегать лишних слов и сложных предложений. Каждое мнение и вывод должны быть подтверждены научными данными.

* Объективность: статья должна быть написана объективно, то есть результаты и выводы исследования не должны основываться исключительно на научных доказательствах и основываться ни на каком личном мнении.

* Технические и научные термины: в научной статье используются специальные термины и понятия, относящиеся к отрасли. Эти термины должны быть ясными и конкретными, но важно правильно их интерпретировать.

1.2. последовательность и структура

* Логическая структура: статья должна иметь определенную логическую структуру. Он должен соответствовать стандартам научной статьи (например, введение, методология, результаты, обсуждение, Заключение, Список литературы).

* Отдельные разделы: каждый раздел должен быть конкретным и полным. Во введении четко обозначены вопрос и цели исследования, в методологии описаны методы и подходы исследования, в результатах представлены выводы исследования.

1.3. научное открытие

* Новая информация: результаты исследования, представленные в статье, должны предоставить научное открытие или дополнительную ценную информацию для предыдущих исследований. Научная статья должна отражать новые концепции, методы или данные.

* Анализ и новые выводы: в научной статье важно проанализировать данные и сделать новые выводы из полученных результатов.

1.4. краткость и понятность

* Короткое и четкое письмо: в статье необходимо писать кратко и ясно, избегая лишних слов, деталей. Каждое слово и предложение должно отражать основную цель и результаты исследования.

* Ясность темы: тема должна четко описывать содержание исследовательской работы. Это повысит интерес читателя к прочтению статьи.

1.5. Аргументы и цитаты

* Список источников и литературы: при написании научной статьи очень важно правильно использовать труды других исследователей и отражать их конкретными цитатами. Вся использованная литература должна быть правильно указана, чтобы избежать плагиата.

* Сравнение научных подходов: в ходе исследования в статье должно быть проведено сравнение с другими научными работами и отражены их результаты. Это позволяет сделать обзор более ранних работ по теме исследования.

1.6. плагиат и этика

* Плагиат: плагиат не допускается в научной статье. Все полученные данные и идеи должны быть выражены цитатами и ссылками. Это важно для поддержания научной честности.

* Этические требования: при написании научной статьи должны соблюдаться этические стандарты исследования. Исследовательская работа должна проводиться в соответствии с правами человека, защитой животных и другими этическими вопросами.

1.7. соответствие требованиям журнала

* Форматирование и стиль: каждый научный журнал предлагает конкретные требования и рекомендации к своим публикациям. Статья должна быть отформатирована в соответствии с этими требованиями. Это включает в себя закладку журнала, интервал между абзацами, размер шрифта, систему цитирования, список литературы и другие требования.

* Объем статьи: объем статьи, публикуемой в журнале, может иметь определенные ограничения. Поэтому при написании статьи необходимо обращать внимание на объемные требования журнала.

2. этапы и требования к написанию научной статьи

2.1. выбор темы

* Тема должна быть четкой, понятной и отвечать научным интересам исследователя. Он должен быть предметом, направленным на открытие научных открытий и способствующим научному сообществу.

2.2. вопрос и гипотеза исследования

* Цель и вопрос исследования должны быть четко поставлены. В статье выявляется значимость исследовательского вопроса и пути его решения, выдвигаются гипотезы.

2.3. методология и методы

* Методы и методология исследования должны быть научно доказаны. Важно, чтобы методология была точной, поскольку она обеспечивает достоверность результатов исследования.

2.4. результаты и выводы

* Результаты и выводы должны быть подтверждены фактическими данными. Необходимо проанализировать каждый результат и объяснить его научное значение. Выводы должны отвечать целям и вопросу исследования.

2.5. список литературы

* Вся использованная в научной статье литература и источники должны быть полностью и правильно перечислены. Правильное изложение литературы-повышает уверенность в научной работе.

Требования к научной статье отражают наиболее важные этапы ее написания. Статья должна быть написана научным языком, систематизирована и точна. Публикация научных открытий, поддержание объективности и неплагиатности, цитирование источников и соответствие требованиям журнала – все это оказывает огромное влияние на качество и восприятие научной статьи в научном обществе.

10.3 компоненты научной статьи.

Научная статья-это специально структурированный текст, который пишется для представления результатов исследования научному сообществу. В составе статьи каждый компонент позволяет правильно понять исследовательскую работу и правильно оценить ее результаты. Научная статья состоит из определенных разделов, каждый из которых направлен на четкое изложение результатов исследования и предоставление данных, необходимых для поддержания научной честности.

1. Основные компоненты научной статьи

1.1. Тема (Title)

* Тема должна четко и лаконично представлять вопрос исследования, рассматриваемого в статье. Он привлекает внимание читателя, раскрывая основное содержание результатов исследования. Тема научной статьи должна быть четкой, ясной и краткой, но в полной мере отражать основную суть исследования.

1.2. Введение (Introduction)

* Актуальность проблемы исследования: во вводной части указывается актуальность темы и необходимость исследовательской работы. В статье объясняется, важна ли поднимаемая проблема с научной или практической точки зрения.

* Цели и задачи: во введении четко излагаются цель, задачи исследования и вопрос исследования. В этом разделе необходимо продемонстрировать научное открытие и доказать научную ценность его изучения.

* Рамки исследования: определяется граница темы исследования и дается краткая информация о том, какие исследования проводились в отношении нее ранее, какие методы применялись и какие основные вопросы были подняты в области исследования.

1.3. Методология (Методология)

* Методы исследования: в статье подробно описаны использованные научные методологии и методы исследования. В разделе методологии четко указывается, какие данные и подходы были использованы, какие эксперименты, опросы, наблюдения или анализы были проведены для исследования.

* Методы сбора данных: в исследовании описывается, какие данные были собраны, способы их сбора и обработки. Кроме того, предоставляется информация о надежности и достоверности данных.

* Инструменты исследования: если использовались специальные инструменты, программы или методы, они также будут показаны в этом разделе.

1.4. Результаты (Results)

* Результаты исследования: раздел результатов четко описывает все данные и информацию, полученные в результате исследования. В этом разделе визуализируются данные, полученные с помощью графиков, диаграмм, таблиц.

* Анализ и сравнение: если результаты исследования сравниваются с другими исследованиями, то информация о них предоставляется. Кроме того, может быть показано статистическое значение и вероятность полученных данных.

* Подведение итогов: составляется краткий обобщение результатов и дается основополагающая информация для последующего обсуждения.

1.5. Обсуждение (Discussion)

* Интерпретация результатов: раздел обсуждения посвящен более глубокой интерпретации результатов исследований, раскрытию их значения. Здесь исследователь подчеркивает научную значимость полученных результатов.

* Сравнение с литературой: результаты исследования сравниваются с другими научными работами. Это сравнение позволяет определить новые или уникальные аспекты результатов.

* Ограничения и будущие исследования: важно указать ограничения исследования и направление дальнейших исследований, которые могут быть проведены в будущем. Это позволяет проводить полный и объективный анализ с научной точки зрения.

1.6. Заключение (Conclusion)

* Основные выводы: в разделе "заключение" четко и кратко представлены основные выводы, полученные на основе результатов исследования. В этом разделе раскрываются ответы на исследовательский вопрос и научное и практическое значение исследования.

* Практические рекомендации: если исследование применяется в конкретной области, то даются рекомендации по его практическому применению.

* Будущие исследования: на основе результатов исследования могут быть изложены предлагаемые направления и проблемы работы, которая будет проводиться в будущем.

1.7. список литературы (References)

* Источники и литература: вся научная литература и источники, использованные в статье, должны быть полностью перечислены. В этом разделе будут показаны использованные книги, журналы, статьи и другие научные источники. Список литературы должен быть отформатирован в соответствии с научными требованиями (например, в стилях APA, MLA, Chicago).

* Цитаты: в статье обязательно должны быть указаны цитаты из работ других авторов.

2. особенности структуры научной статьи

Каждый компонент научной статьи важен сам по себе, поскольку он позволяет полностью понять процесс исследования, результаты и их научное значение. Содержание и структура каждого раздела должны соответствовать определенным требованиям, таким как:

* Тема должна быть четкой, ясной и соответствовать содержанию исследования.

* Введение должно определять актуальность темы исследования и определять цель.

* Методология показывает, как проводилось исследование и какие инструменты использовались.

* Результаты четко отражают результаты исследования и эффективно представляют их.

* Обсуждение объясняет научное значение результатов и сравнивает их с другими исследованиями.

* Заключение обобщает исследовательскую работу и показывает ее научную и практическую значимость.

* Список литературы последовательно перечисляет все использованные научные работы.

Научная статья-это письменная работа, в которой четко и систематически излагаются результаты исследования. Статья содержит несколько важных компонентов, каждый из которых способствует полноценному пониманию исследовательской работы. Каждый раздел, включая введение, методологию, результаты, обсуждение, заключение и список литературы, играет свою роль, поскольку они формируют научную ценность и ценность научной статьи.

10.4 виды научных статей.

Типы научных статей широко распространены в зависимости от различных целей и тем. Некоторые из них делятся на следующие:

1.предварительные публикации (Preprints) – это неполные или неполные результаты исследований. Эти статьи публикуются, чтобы получить мнение научного сообщества.

2.исследовательская статья (Research Article) – это статьи о фактических результатах исследования. Они пишутся для проверки гипотез, проведения исследований и представления новых научных данных.

3.обзорная статья (Review Article) – работы, которые анализируют предыдущие исследования по одной теме или отрасли и делают выводы. Это объясняет текущую ситуацию или новые направления в научной области.

4.методологические статьи (Methodological Article) – статьи, описывающие новые методы или методы исследования. В этой статье обсуждаются инструменты и методы, используемые в научных исследованиях.

5.теоретические статьи (Theoretical Article) – Статьи, основанные на научных теориях и гипотезах. Они направлены на разработку новых теоретических выводов и концепций.

6.краткое сообщение (Short Communication) – статьи для публикации кратких и конкретных результатов исследования. Обычно они представляют только один новый факт или результат.

7.практические статьи (Experimental Article) – Статьи об экспериментах, проведенных с целью проверки результатов научного исследования.

8.статьи клинических исследований (Clinical Research Article) – исследования, связанные с здравоохранением и медицинскими исследованиями.

9.технический отчет (Technical Report) – это отчеты, обычно составляемые после научных или технических исследований и проектов.

Эти типы статей предназначены для демонстрации различных аспектов научной информации и предназначены для различных аудиторий, включая научное сообщество, студентов и специалистов.

Нормативные правовые акты: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.

Основная литература: 16,17,18,19,20,21,22,23,24

Дополнительная литература: 25,26,27,28,29,30,31,32,33

Вопросы для самостоятельной подготовки:

1. опишите основную структуру научной статьи.
2. какова роль и содержание титульного листа научной статьи, абстракции, введения, основного раздела, заключительного раздела?
3. каково значение аннотации, ключевых слов в статье?
4. каковы основные требования к написанию научной статьи?
5. каковы особенности языкового стиля и научной терминологии, используемых в научной статье?
6. какие правила и стандарты необходимо соблюдать при написании текста научной статьи?
7. какова основная цель научной статьи?

8. как насчет задач и вклада научной статьи в научное исследование?
9. какое значение имеет точное и понятное изложение результатов исследования при написании статьи?
10. Какие существуют виды научных статей? (оригинал, обзор, результаты исследований и т. д.)

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

	Автор, наименование	Год, место издания
1. Нормативные правовые акты		
1.	Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года), (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2024 г.)	[электронный ресурс]. – Режим доступа: // http://adilet.zan.kz .
2.	Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III « Об образовании »:	[электронный ресурс]. – Режим доступа: / https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_
3	Закон Республики Казахстан «О науке и технологической политике»: от 01 июля 2024 года №103-VIII ЗРК	[электронный ресурс]. – Режим доступа: / https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z11

		00000407
4	Патентный закон Республики Казахстан: Закон Республики Казахстан от 16 июля 1999 года № 427	[электронный ресурс]. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/search/docs/fulltext
5	Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2. «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28916	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916
6	Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 19 мая 2011 года № 203. «Об утверждении <u>Правил государственной регистрации диссертаций, защищенных на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по профилю</u> » Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 июня 2011 года № 7014	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1100007014/history
7	Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
8	Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 127 «Об утверждении Правил присуждения степеней» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.01.2023 г.);	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
9	Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2011 года № 126 «Об утверждении Типового положения о диссертационном совете» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.01.2023 г.);	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
10	Инструкция по оформлению диссертации и автореферата (утверждена приказом	[электронный ресурс]. – Режим доступа:

	Председателя ВАК МОН Республики Казахстан от 28 сентября 2004 г. № 377-3ж);	https://adilet.zan.kz/rus/docs/
11	Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.10.2022 г.);	[[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
12	Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 «Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им» (с изменениями по состоянию на 29.01.2023);	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
13	Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Об утверждении Инструкции по организации научно-исследовательской деятельности в системе органов внутренних дел Республики Казахстан» от 21 июня 2021 года № 354;	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
14	Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Об утверждении Правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся военных, специальных учебных заведений МВД РК» от 13 января 2016 года № 20;	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/
15	Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Об утверждении Правил организации и прохождения профессиональной практики и стажировки обучающимися военных, специальных учебных заведений Министерства внутренних дел Республики Казахстан» от 26 января 2016 года № 80.	[электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/

2.Основная литература		
16	Ким Н.П., Кызылов М.А. Организация и планирование научных исследований: учебное пособие для магистрантов / Н.П. Ким, М.А. Кызылов. – Костанай: КГУ им.А.Байтурсынова, 2016. – 160 с.	
17	Методология научного исследования: учебное пособие / Н. Липчиу, К.И. Липчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 290 с.	
18	Основы военно-научных исследований: учебник / И.В. Лютиков, Е.Н. Гарин, С.В. Верховец [и др.] ; под ред. М.В. Гамова. – 322 с.–Красноярск: СФУ, 2017.	
19	Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.	
20	Барвиненко, В.В. Основы военно-научных исследований: учебник / В.В. Барвиненко, В.Ф. Барцевич, В.С. Буров, В.В. Замараев [и др.]. – Тверь : ВА ВКО, 2008.	
21	Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с.	
22	Крампит А.Г., Крампит Н.Ю. Методология научных исследований. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 2008. – 164 с.	
23	Ибраева А.Г., Ипполитова Т.В. Академическое письмо: принципы структурирования и написания научного текста /А.Г. Ибраева, Т.В. Ипполитова. - Петропавловск: СКГУ им. М.Козыбаева, 2015. – 106 с	
24	Герасин А.Н., Отварухина Н.С. Магистерская диссертация: учеб. пособие для магистрантов / Мос. гос. ин-т управл. – М., 2010. – 56 с.	
3.Дополнительная литература		
25	Послание Президента Республики Казахстан– Касым-Жомарта Токаева народу	[электронный ресурс]. – Режим доступа:

	Казахстана, г.Астана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года	
26	Послание Президента Республики Казахстан– Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана, г.Астана «Справедливый Казахстан» от 1 сентября 2024 года	
27	Кондубаева М.Р. Синергия методологии и интегральной технологии трехязычного образования / Авторы Кондубаева М.Р., Онгарбаева А.Т., Исмакова Б.С., Ахметова Н.А., Карасик В.И., Тулкинбаев Н.А. Казахский, русский, и английские языки. – Алматы: ИП «Балауса», 2021. – 2021. – 504 с.	
28	Берков В.Ф. Философия и методология науки: Учеб. пособие. – М.: Новое знание, 2004. – 336 с.	
29	Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие / под общ. Ред. докт. экон. наук, проф. Н.П. Иващенко. – М., 2003. – 426 с.	
30	Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 432 с.	
31	Лаптев В.В. Подготовка кадров высшей квалификации на современном этапе развития высшей педагогической школы: монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. – 204 с.	
32	Новиков А.М. Как работать над диссертацией: пособие для начинающего педагога-исследователя. – 4-е изд. – М.: Изд-во «Эгвес», 2003. – 104 с.	
33	Ушаков Е.В. введение в философию и методологию науки: учебник. – М.: Изд-во «Экзамен», 2005. – 528 с.	
4.Интернет - источники		
	http://adilet.zan.kz/rus	
	www.onlinelibrary.wiley.com	
	Nauka.kz. Национальный научный портал	

	Республики https://nauka.kz/page.php	Казахстан.	
	http://shahtinsk.gov.kz/ru/doc_1		
	http://www.pavlodar.com/zakon/		

ГЛОССАРИЙ

1) **аккредитация** - процедура официального признания уполномоченным органом соответствия субъектов научной и (или) научно-технической деятельности требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан;

2) **ученый** - физическое лицо, осуществляющее научные исследования и получающее результаты научной и (или) научно-технической деятельности;

3) **наука** - сфера человеческой деятельности, функциями которой являются изучение законов природы, общества и мышления, выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности в целях рационального использования природных богатств и эффективного управления обществом;

4) **научная этика** - совокупность принципов, правил и норм этики, которых придерживаются субъекты научной и (или) научно-технической деятельности;

5) **классификатор научных направлений** - [документ](#), устанавливающий классификацию и кодирование направлений науки;

6) **научно-образовательный консорциум** - временное добровольное равноправное объединение на основе договора о совместной хозяйственной деятельности в области науки, научно-технической деятельности, в котором научные организации, организации высшего и (или) послевузовского образования и другие юридические лица, в том числе занятые в сфере производства, объединяют интеллектуальные, финансовые и иные ресурсы для проведения фундаментальных, прикладных научных исследований, разработки технологических инноваций и подготовки высококвалифицированных специалистов;

7) **научный, научно-технический проект и программа** - документ, включающий содержание предполагаемой научно-технической работы, представляющий научные, научно-технические, опытно-конструкторские, маркетинговые исследования с обоснованием цели и задач, актуальности, новизны, научно-практической значимости и целесообразности проведения планируемых работ;

8) **внедрение (использование) результатов научной и (или) научно-технической деятельности** - деятельность, направленная на реализацию заключительной стадии научно-производственного цикла освоения новой продукции или новой технологии;

9) **коммерциализация результатов научной и (или) научно-технической деятельности** - деятельность, связанная с практическим применением результатов научной и (или) научно-технической деятельности, включая результаты интеллектуальной деятельности, с целью вывода на рынок новых или усовершенствованных товаров, процессов и услуг, направленная на извлечение дохода;

10) **грант на коммерциализацию результатов научной и (или) научно-технической деятельности** - средства, предоставляемые на безвозмездной и безвозвратной основе для реализации проектов коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности в рамках приоритетных секторов экономики;

11) **центр (офис) коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности** - юридическое лицо, структурное или обособленное подразделение научной организации, организаций высшего и (или) послевузовского образования, автономной или иной организации образования, осуществляющие коммерциализацию результатов научной и (или) научно-технической деятельности;

12) **результат интеллектуальной деятельности в области коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности** (далее - результат интеллектуальной деятельности) - изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, программные обеспечения

и другие результаты интеллектуальной деятельности, полученные в результате научной и (или) научно-технической или иной деятельности;

13) **отчет о коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности** - документ, содержащий информацию о результатах и эффективности реализации проекта коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности;

14) **результат научной и (или) научно-технической деятельности** - новые знания или решения, полученные надлежащими научными методами и средствами в ходе осуществления научной и (или) научно-технической деятельности и зафиксированные на любом информационном носителе, а также внедренные в производство научные разработки и технологии, модели, макеты, образцы новых изделий, материалов и веществ;

15) **государственная политика в области научной и (или) научно-технической деятельности** - составная часть социально-экономической политики, определяющая основные приоритеты, цели, направления, принципы и порядок деятельности ученых и организаций в области науки и техники, коммерциализации научно-технических достижений, стимулирования создания новых технологий;

16) **отчет о научной и (или) научно-технической деятельности** - документ, содержащий информацию о реализации научно-технической работы, научные, научно-технические, опытно-конструкторские, маркетинговые исследования, а также информацию о целесообразности дальнейшего проведения планируемых работ либо результате завершенных научных, научно-технических проекта и программы;

17) **научно-исследовательская работа** - работа, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей развития природы и общества, научного обобщения, научного обоснования проектов;

18) **научные исследования** - *прикладные, фундаментальные, стратегические* научные исследования, осуществляемые субъектами научной и (или) научно-технической деятельности в рамках научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ надлежащими научными методами и средствами в целях достижения результатов научной и (или) научно-технической деятельности;

19) **научная инфраструктура** - научное лабораторное и инженерное оборудование, опытно-промышленное производство, уникальные объекты, а также иное движимое и недвижимое имущество, предназначенное для осуществления научной и (или) научно-технической деятельности;

20) **научная деятельность** - деятельность, направленная на изучение окружающей действительности с целью выявления свойств, особенностей и закономерностей, присущих изучаемым объектам, явлениям (процессам), и использование полученных знаний на практике;

21) **научный работник** - физическое лицо, работающее в научной организации, организации высшего и (или) послевузовского образования или научном подразделении организации, имеющее высшее образование, получающее и реализующее результат научной и (или) научно-технической деятельности;

22) **научная стажировка** - стажировка ученых в ведущих зарубежных и (или) отечественных организациях высшего и (или) послевузовского образования, научных центрах и иных организациях в целях развития профессиональных компетенций по избранному направлению научных исследований, за исключением стажировки в рамках международной стипендии «Болашак»;

23) **научно-техническая информация** - информация, получаемая в ходе научной и (или) научно-технической и производственной деятельности, содержащая сведения о национальных и зарубежных результатах исследований и достижениях науки, техники, технологий;

24) **научно-техническая деятельность** - деятельность, направленная на получение и применение новых знаний в областях науки, техники и производства для решения технологических, конструкторских, экономических и социально-политических и иных задач, обеспечение функционирования науки, технологии и производства как единой системы, включая разработку нормативно-технической документации, необходимой для проведения этих исследований;

25) **научно-технологическая политика** - часть государственной технологической политики, определяющая основные цели, направления, принципы развития науки и механизмы государственной поддержки субъектов научной и (или) научно-технической деятельности;

26) **кандидат наук, доктор наук** - ученые степени, присужденные на основании защиты диссертаций соискателями;

27) **уполномоченный орган в области науки** (далее - уполномоченный орган) - государственный орган, осуществляющий межотраслевую координацию и руководство в области науки и научно-технической деятельности;

28) **ведущий ученый** - ученый со степенью доктора или кандидата наук, степенью доктора философии (PhD), доктора по профилю с научными достижениями и показателями, определенными соответствующим требованием уполномоченного органа;

29) **эндаумент-фонд организации высшего и (или) послевузовского образования, субъектов научной и (или) научно-технической деятельности** - фонд целевого капитала, формируемый за счет благотворительной помощи, безвозмездных отчислений, пожертвований, грантов, вкладов учредителей (участников) организаций образования и субъектов научной и (или) научно-технической деятельности, инвестиционный доход от которого направляется на финансирование научной и (или) научно-технической, инновационной и (или)

образовательной деятельности, а также на венчурное финансирование стартапов;

30) **индустриально-научный технологический консорциум** - временное добровольное равноправное объединение на основе договора о совместной хозяйственной деятельности, направленной на коммерциализацию результатов научной и (или) научно-технической деятельности, сформированное научными организациями, организациями высшего и (или) послевузовского образования и субъектами предпринимательства для проведения научно-исследовательских и (или) опытно-конструкторских работ и коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности в целях участия в конкурсе на программно-целевое финансирование;

31) **инженерно-технический работник** - физическое лицо, работающее в научной организации или организации высшего и (или) послевузовского образования либо на предприятии, имеющее среднее профессиональное или высшее образование, содействующее получению результата научной и (или) научно-технической деятельности и его реализации;

32) **единая информационная система «Казахстанская наука»** - объект информатизации, предназначенный для обеспечения цифровизации процессов научной и (или) научно-технической деятельности, конкурсных процедур по формам финансирования науки, государственной научно-технической экспертизы, анализа, сбора, обработки научно-технической информации, научно-технической электронной библиотеки и цифрового архива, единой базы данных ученых Казахстана и системы научного цитирования казахстанских ученых;

33) **академик Национальной академии наук Республики Казахстан** - ученый, имеющий выдающиеся достижения в области науки, избираемый Национальной академией наук Республики Казахстан в соответствии с [правилами и критериями](#) избрания академиков Национальной академии наук Республики Казахстан;

34) **ассоциированный профессор (доцент), профессор** - ученые звания, присваиваемые уполномоченным органом;

35) **прикладное научное исследование** - исследование, направленное на получение и применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;

36) **государственный заказ** - заказ уполномоченного органа и (или) отраслевых уполномоченных органов субъекту научной и (или) научно-технической деятельности на основании договора на выполнение научно-исследовательских работ, финансируемых за счет бюджетных средств в форме базового, грантового и программно-целевого финансирования, финансирования научных организаций, осуществляющих фундаментальные научные исследования, финансирования научно-технического обеспечения и коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности;

37) **государственный заказ местного исполнительного органа области, города республиканского значения и столицы** - заказ местного исполнительного органа области, города республиканского значения и столицы субъекту научной и (или) научно-технической деятельности на основании договора на выполнение научно-исследовательских работ, финансируемых за счет бюджетных средств;

38) **отраслевой уполномоченный орган** - центральный исполнительный орган, осуществляющий реализацию государственной политики в области науки и научно-технической деятельности и координацию работ по проведению научных исследований в соответствующей отрасли;

39) **сервисная компания** - юридическое лицо, предоставляющее консалтинговые, инжиниринговые, сертификационные, патентные и другие услуги, необходимые для коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности;

40) **стартап-компания** - индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, зарегистрированное на территории Республики Казахстан, относящееся к субъектам малого или среднего предпринимательства, созданное с участием организаций высшего и (или) послевузовского образования, научных организаций, деятельность которых направлена на коммерциализацию результатов научной и (или) научно-технической деятельности, разрабатывающие инновации;

41) **стратегические научные исследования** - научные исследования, направленные на решение стратегических задач;

42) **опытно-конструкторские работы** - комплекс работ, выполняемых при создании или модернизации продукции, разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы, изготовлении и испытании опытных образцов и полезных моделей;

43) **опытное производство** - производственная площадка юридического лица, предназначенная для тестирования, изготовления и апробации опытных образцов и полезных моделей, новых продуктов, методов, процессов и систем;

44) **трансфер технологий** - процесс передачи результатов научной и (или) научно-технической деятельности, знаний, технологий и прав на объекты интеллектуальной собственности до их внедрения субъектами промышленно-инновационной деятельности;

45) **проект полного научного цикла** - комплекс скоординированных научных, научно-технических работ, реализуемый субъектами научной и (или) научно-технической деятельности, направленных на создание продукции с научным содержанием (товаров, работ, услуг);

46) **«Единое окно» национальной инновационной системы** - объект информатизации, обеспечивающий доступ к мерам поддержки развития инновационной деятельности и инноваций посредством единого портала;

47) **доктор философии (PhD), доктор по профилю** - степени, присуждаемые лицам, освоившим программу докторантуры по научно-

педагогическому направлению или соответствующей сфере профессиональной деятельности и защитившим диссертацию в Республике Казахстан или за ее пределами, признанные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

48) **фундаментальное научное исследование** - теоретическое и (или) экспериментальное исследование, направленное на получение новых научных знаний об основных закономерностях развития природы, общества, человека и их взаимосвязи.

Нурланов Е.Н

Методы научного исследования

Учебно пособие

Подписано «02» августа 2024 года.

Формат: 60x84/16

Актобе, 2024