Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»
Кафедра педагогики и образовательного менеджмента

**Л.С. Дьяченко, М.В. Макрицкий**

# МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

***Методические рекомендации***

*2-е издание переработанное и дополненное*

*Витебск*
*ВГУ имени П.М. Машерова*
*2025*

УДК 167:37.013(075.8)
ББК 87.256.6я73+74.48я73
Д93

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 3 от 26.02.2025.

Авторы: доценты кафедры педагогики и образовательного менеджмента ВГУ имени П.М. Машерова, кандидаты педагогических наук, доценты **Л.С. Дьяченко, М.В. Макрицкий**

Р е ц е н з е н т :
заместитель декана по учебной работе
факультета обучения иностранных граждан ВГУ имени П.М. Машерова,
кандидат педагогических наук, доцент *О.А. Любченко*

**Дьяченко, Л.С.**

**Д93** Методология научно-педагогического исследования : методические рекомендации / Л.С. Дьяченко, М.В. Макрицкий. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2025. – 32 с.

Данные методические рекомендации, переработанные и дополненные в соответствии с изменением названия дисциплины и новой программой, предназначены для иностранных магистрантов. В их структуру включен краткий лекционный материал с характеристикой основных методологических понятий в сочетании с практическими заданиями уровней «знать», «уметь» и «владеть».

Рекомендуются для магистрантов Китайской Народной Республики, изучающих данный курс, и могут быть использованы при написании магистерских диссертаций.

**УДК 167:37.013(075.8)**
**ББК 87.256.6я73+74.48я73**

© Дьяченко Л.С., Макрицкий М.В., 2025
© ВГУ имени П.М. Машерова, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

**Введение** ..... 4

**Модуль 1. Философско-методологические основы научного исследования** ..... 6

**Тема 1.** Наука как форма познания в современном мире. Культура личности молодого исследователя ..... 6

**Тема 2.** Методология как основа научного исследования ..... 8

**Тема 3.** Понятийный аппарат методологии научных, научно-педагогических исследований ..... 11

**Модуль 2. Методологическая структура научного исследования** ..... 14

**Тема 4.** Логическая структура научного исследования ..... 14

**Тема 5.** Система методов и форм научного исследования. Теоретические и экспериментальные методы исследования ... 17

**Тема 6.** Организация научно-педагогического исследования. Формат и требования к написанию магистерской диссертации как вида научного исследования ..... 21

**Тема 7.** Методологическая культура педагога-исследователя 25

**Вопросы к экзамену** ..... 27

**Терминологический словарь** ..... 28

**Список использованной литературы** ..... 30

**Учебно-методическая карта по курсу «Методология научно-педагогического исследования»** ..... 31

# ВВЕДЕНИЕ

Целью курса «Методология научно-педагогического исследования» является формирование у магистрантов Китайской Народной Республики методологической компетентности – основы методологической культуры.

Поскольку понятие любой культуры – интеллектуальной, нравственной, в том числе и методологической, включает в себя 4 компонента – знания, умения, опыт творчества и опыт эмоционально-ценностного отношения, то задачами курса являются:

– формирование методологических знаний;

– развитие методологических умений;

– становление опыта творческой исследовательской деятельности;

– познание опыта эмоционально-ценностного отношения к процессу исследовательской деятельности.

Теоретическое содержание учебной дисциплины распределено по двум модулям, представленным семью темами.

Содержание 1-го модуля «Философско-методологические основы научного исследования» отражено в трёх темах в виде краткого теоретического материала и заданий, которые предназначены для работы на практических занятиях. 2-й модуль «Методологическая структура научного исследования» включает четыре темы, посвящённые методике и технике научного исследования.

В первой теме курса обращается внимание на признаки научного и вненаучного знания, сопоставляются различные отрасли науки с именами учёных, сделавших открытия в данных направлениях науки, а также обращается внимание на многогранность личности молодого исследователя, на те качества личности, которые будут необходимы в научной деятельности.

Вторая и третья темы раскрывают суть такого важного научного понятия как «методологический аппарат исследования».

Четвёртая тема посвящена определению сущности термина «логика научного исследования». В пятой теме рассматриваются методы научного исследования, как теоретические, так и эмпирические. В шестой теме изложены требования к оформлению магистерской диссертации: первая глава должна носить теоретический характер, в ней анализируются литературные источники по данной проблеме, рассматриваются сущность и структура научных понятий. В первой главе используются такие методы, как теоретический анализ, индуктивные и дедуктивные методы, а также экспериментальные, являющиеся их основой. Вторая глава носит практический характер, в ней описываются результаты опытно-экспериментальной работы. Завершает теоретический блок тема «Методологическая культура педагога-исследователя», критерием которой, как было сказано выше, является методологическая компетентность.

Для лучшего усвоения материала предложены не только теоретическая информация, но и практические задания уровней «знать», «уметь», «владеть», предусматривающие постепенное усложнение деятельности от репродуктивной к творческой. Приведённые задания могут стать сценарием для организации практических занятий, на которые предусмотрено 20 часов.

Задания уровня «знать» нацеливают магистрантов на осознание теоретических знаний, способствующих формированию понятий. Задания уровня «уметь» учат соотносить теоретические знания с практикой, использовать их в процессе разработки методологического аппарата диссертации при построении логики научно-педагогического исследования. Уровень «владеть» ориентирован на творческое применение теоретических и практических методов исследования проблемы, работу над литературными источниками и проведение опытно-экспериментальной работы.

Представленное учебное издание позволяет сделать процесс усвоения знаний более доступным для обучающихся из Китайской Народной Республики, осваивающих курс на иностранном (русском) языке, и включает в себя 7 тем, 24 практических задания, вопросы к экзамену, терминологический словарь. На изучение курса отводится 34 часа.

# МОДУЛЬ 1
# ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## ТЕМА 1
## Наука как важнейшая форма познания в современном мире. Культура личности молодого исследователя

Уважаемые магистранты, вы начали писать научную работу – магистерскую диссертацию. И вы – будущие учёные, исследователи. Для того чтобы успешно заниматься научно-исследовательской деятельностью, необходимо обладать множеством интеллектуальных и практических умений, а также определёнными личностными качествами.

Умения рождаются на основе знаний, а знания и умения вместе с такими составляющими, как опыт творческой деятельности и опыт эмоционально-ценностного отношения, являются составляющими понятия «культура».

Именно от наличия у молодого исследователя научно-теоретических знаний и умения их применять как на репродуктивном, так и на творческом уровне, от степени сформированности опыта ценностного отношения к выбранной научной проблеме и теме исследования, к людям (преподавателям, научным руководителям, сокурсникам-магистрантам) и зависит образ личности молодого учёного [5].

Итак, вам, уважаемые магистранты, надо запомнить, что понятие «культура личности молодого исследователя» состоит из таких компонентов, как:

| знания | умения | опыт творческой деятельности | опыт эмоционально- ценностного отношения |
|---|---|---|---|

Какие же качества личности необходимо развивать в себе начинающему исследователю? Давайте вместе представим себе, что данный человечек – молодой учёный, и стрелочками покажем качества его личности.

Честность. Целеустремлённость. Креативность.

Трудолюбие. Коммуникабельность. Настойчивость. Доброжелательность

Качества личности, которыми мы наделили нашего молодого исследователя, действительно, крайне важны для формирования тех компетенций, которые позволят ему осуществить научный поиск, исследовать научные проблемы.

Давайте подумаем и установим необходимость и значимость перечисленных выше качеств для вашей будущей исследовательской деятельности. Как вы думаете, где пригодится учёному такое качество личности, как:

целеустремлённость? _____

_____

_____

_____

_____

честность? _____

_____

_____

_____

_____

ответственность? _____

_____

_____

_____

_____

гуманность? _____

_____

_____

_____

_____

***Задание 1*** **(уровень «знать»)** [8]

Назовите те качества личности молодого исследователя, которые актуальны и значимы лично для вас? Почему? _____

_____

_____

Что, на ваш взгляд, входит в понятие «культура личности молодого исследователя»? _____

_____

_____

***Задание 2*** **(уровень «уметь»)**

Установите соответствие с помощью стрелочек между названием науки и именем прославившего ее учёного [7].

| | |
|---|---|
| Психология | Эйнштейн А. |
| Биология | Фрейд З. |
| Литературоведение | Коперник Н. |
| Астрономия | Дарвин Ч. |
| Математика | Менделеев Д. |
| Химия | Нобель А. |
| Физика | Ньютон И. |

Выделите названия наук, которыми не занимался М.В. Ломоносов:

| | | |
|---|---|---|
| Астрономия | История | Физика |
| Генетика | Кибернетика | Филология |
| География | Социология | Химия |

***Задание 3*** **(уровень «владеть»)**

Ознакомьтесь с содержанием статьи «Научные и вненаучные знания» [7] и выявите их признаки и критерии.

## ТЕМА 2
## Методология как основа научного исследования

**Цель занятия**: рассмотреть сущность понятия «методология», её функции и уровни.

В самом общем виде **методология** – это путь научного исследования. Давайте подумаем вместе, от чего зависит успешность и результат данного пути? _____

_____

_____

Значима ли роль в научном исследовании *исходной концепции, теории, практики?*

Зависит ли успешный результат научного исследования *от логично выбранных его этапов?*

Важны ли в научном исследовании *методы, приёмы, средства – как теоретические, так и эмпирические?* Да или нет?

Ответы на перечисленные вопросы позволят вам усвоить и запомнить понятие «**методология**» как учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности [22].

Методология педагогики выполняет две основные функции: дескриптивную (описательную) и прескриптивную (нормативную).

Есть также такое понятие, как дескриптивная методология – это учение о структуре научного знания, закономерностях научного познания. Эта функция является основой любого научного исследования.

Прескриптивное (нормативное) методологическое знание выступает в форме методологических норм, предписаний, ориентиров, которые необходимо соблюдать в процессе исследования с целью обеспечения его методологической корректности и качества.

В научном исследовании в качестве способа исследования применяются как дескриптивный анализ, имеющий дело с ретроспективным описанием уже осуществлённых процессов научного познания, так и перспективный (нормативный).

В структуре методологического знания выделяют 4 уровня:

1. Высший – философский (общие принципы научного познания).
2. Общенаучный.
3. Конкретно-научный.
4. Технологический.

**Философский** уровень методологии составляют общие принципы познания, категориальный аппарат науки в целом, а также различные философские концепции: экзистенциализм, философская антропология, прагматизм, постмодернизм и др. В целом методологические функции выполняет вся система философского знания.

**Общенаучный** уровень методологии представляет общенаучные концепции, которые выполняют методологические функции и выступают в качестве нормы для исследований в рамках большинства научных дисциплин (кибернетический, системный, синергетический и др. подходы).

**Конкретно-научная** методология – это система принципов, методов и процедур исследования, которые применяются в той или иной специальной научной дисциплине. В педагогической науке – это личностно ориентированный [18], субъектно-деятельностный [19], экогуманитарный и другие подходы.

**Технологический** уровень иначе называют уровнем методики и техники исследования. Это набор процедур, обеспечивающих получе-

ние достоверного эмпирического материала, его первичную обработку с целью включения в состав научного знания.

<table>
<tr><td rowspan="4">МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</td><td colspan="2">Философский уровень методологии:<br>Философская концепция (диалектический материализм, экзистенциализм, философская антропология и др.)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Общенаучный уровень методологии:<br>Функционально-методологическое и методологическое знание как результат исследований, например, в области системологии («система», «системный подход») и методологии науки («типология и логика научных исследований»)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Конкретно-научный уровень методологии</td><td>Методологическое знание как результат исследований в области методологии педагогики</td></tr>
<tr><td>Специально-научная теория как результат исследований в области диалектики, теории воспитания и др., возрастной и педагогической психологии (функционально-методологическое знание)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Результаты методологической рефлексии учёным качества осуществлённого исследования с позиции методологических норм</td></tr>
</table>

***Задание 1*** **(уровень «знать»)**

1. Дополните предложение: «Методология науки изучает…».
2. «Методология реализует несколько функций (подчеркните правильные ответы):
   - аналитическую, – нормативную,
   - ретроспективную, – негативную.

***Задание 2*** **(уровень «уметь»)**

Что удалось сделать лично вам на данном этапе научного исследования:

- сформулировать тему исследования,
- выбрать объект и предмет вашей магистерской диссертации,
- сформулировать цели и задачи,
- собрать эмпирический материал,
- изучить научно-теоретические идеи, концепции.

Наиболее важными понятиями методологии как науки являются такие характеристики компонентов исследования, как «**объект», «пред-**

**мет», «задачи исследования», «совокупность исследовательских средств, необходимых для их решения»,** а также **«логика построения научной работы»** [10].

## ТЕМА 3
## Понятийный аппарат методологии научных, научно-педагогических исследований

**Цель занятия**: познакомить магистрантов с научными понятиями, которые обеспечивают логику научного исследования, помогают осуществить научный поиск и получить заранее запланированный результат.

Как мы уже отмечали, эффективность научного поиска в исследовательской работе зависит от правильно сформулированного и осмысленного методологического аппарата исследования. К нему относятся такие понятия, как: «**объект и предмет исследования», «его цель и задачи», «гипотеза»**. Давайте поработаем с каждым понятием отдельно.

| | | |
|---|---|---|
| | | **Объект исследования** – это какая-то совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от познающего, но отражается им. |
| | | **Предмет исследования** – это конкретная часть объекта. Это может быть или процесс, в нём происходящий, или аспект проблемы, который, собственно, и исследуется. |

**Объектом** научного исследования называется круг, сфера научного поиска, та область научного знания, в котором будет осуществляться исследование. Более строгим определением является: *объект – это какая-то совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от познающего, но отражается им.*

*Предмет исследования* – это конкретная часть объекта. Это может быть или процесс, в нём происходящий, или аспект проблемы, который, собственно, и исследуется. Необходимо осознать, что предмет исследо-

вания – это то, чем мы воздействуем на объект, то, чем мы его преобразуем и совершенствуем.

Попробуйте сформулировать объект и предмет вашего исследования (задания), но вначале напишите тему вашего исследования:

тема моей магистерской диссертации: _____
_____
_____
_____
_____

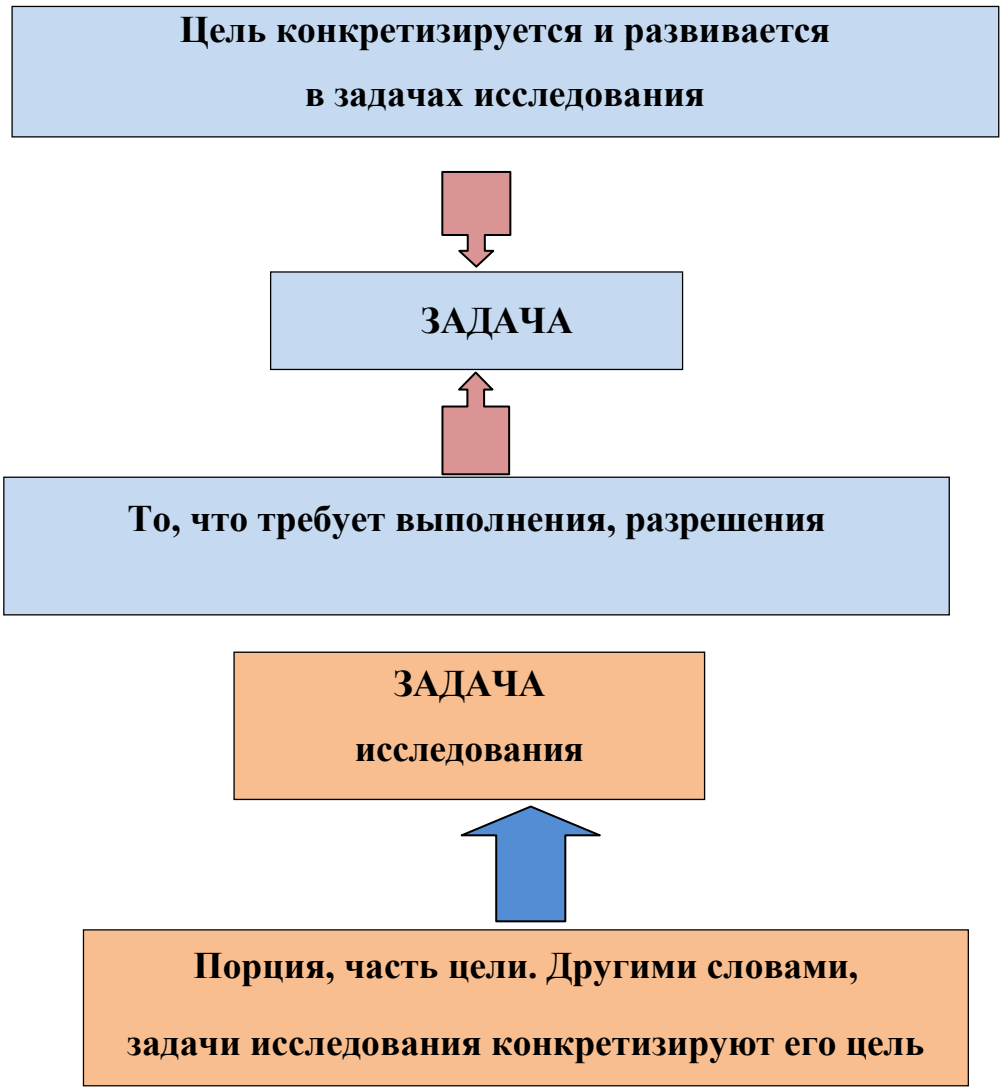
объектом моей научной работы является: _____
_____
_____
_____
_____

предмет моей диссертации – это: _____
_____
_____
_____
_____

При выборе объекта и предмета исследования необходимо руководствоваться следующими методологическими правилами.

1. Тема исследования должна иметь проблемный характер.
2. Предмет не должен повторять названия темы, но в то же время он должен отразить самую главную линию научной работы, её сущность и основное направление исследования.
3. Выбору объекта и предмета должна предшествовать тема исследования, а формулировка темы должна предваряться осознанием научной проблемы. Таким образом, вы должны понимать, что проблема и тема исследования не совпадают полностью друг с другом. Исходя из вышесказанного, расположите понятия в соответствии с логикой научного исследования:
   1) тема;
   2) проблема;
   3) предмет;
   4) объект.

Методологически правильно выбранный объект и предмет вашей научной работы позволит *сформулировать цель и задачи исследования.* Под целью научного исследования понимают ожидаемый результат.




Покажем на примере соотношение темы, объекта, предмета, цели и задач исследования.

Например, тема: «Развитие концептуального уровня музыкального мышления школьников»:

**объектом** данной работы может являться музыкальное развитие школьников, **предметом** – концептуально-теоретические основы развития музыкального развития школьников,

**цель** – определить педагогические условия достижения концептуального уровня музыкального мышления школьников, задачи:

1) раскрыть сущность понятия «концептуальное мышление»;
2) раскрыть сущность тех концепций и теорий, которые лежат в основе музыкального развития школьников;
3) выявить методы и формы ведения занятий, способствующих формированию концептуального уровня мышления;
4) разработать совокупность заданий по развитию концептуального уровня музыкального мышления школьников.

# МОДУЛЬ 2
# МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## ТЕМА 4
## Логическая структура научного исследования

**Цель занятия**: познакомить магистрантов с этапами проведения научного исследования.

В результате занятий необходимо знать сущность и структуру понятия «логика научного исследования», уметь сопоставлять этапы научного исследования между собой и владеть умением конструировать логическую структуру своей научной работы.

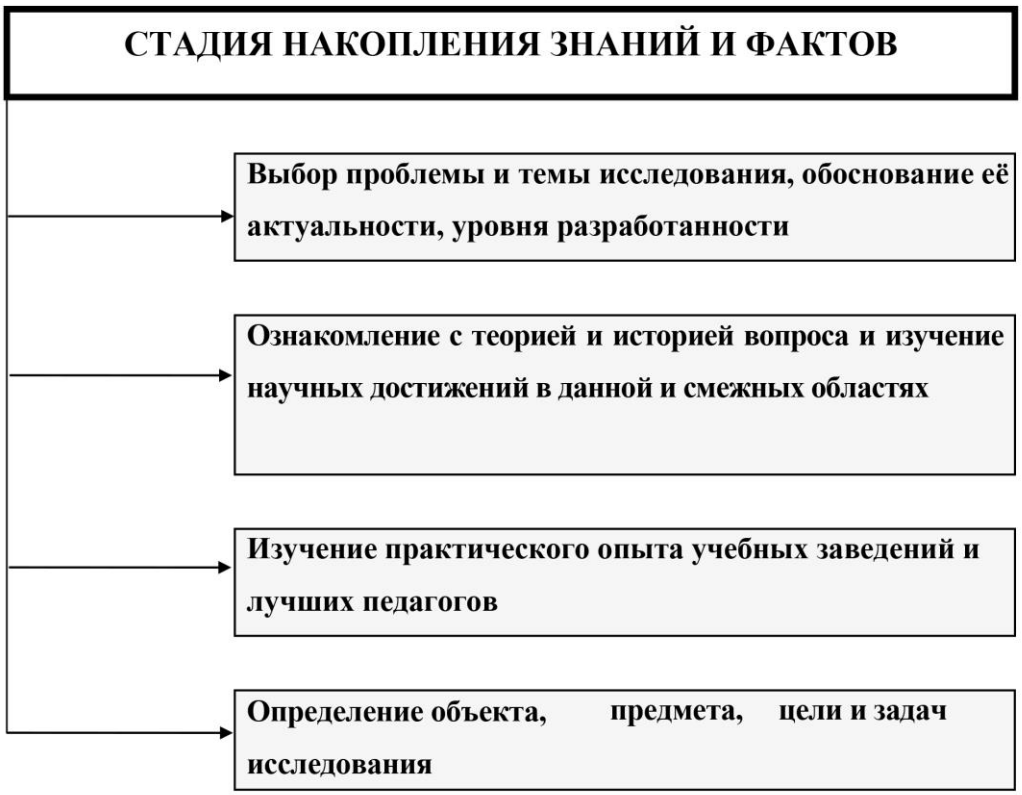
Предлагаем вам, уважаемые магистранты, ответить на вопрос: «Как можно определить понятие “логика”?», «Зачем научной работе логическое построение?».

Логично построить исследование – это значит определить последовательность исследования, его этапы, разработать методологический аппарат исследования [6].

В процессе написания научной работы вам нужно помнить, что этапы конструирования логики педагогического исследования включают в себя 5 стадий:

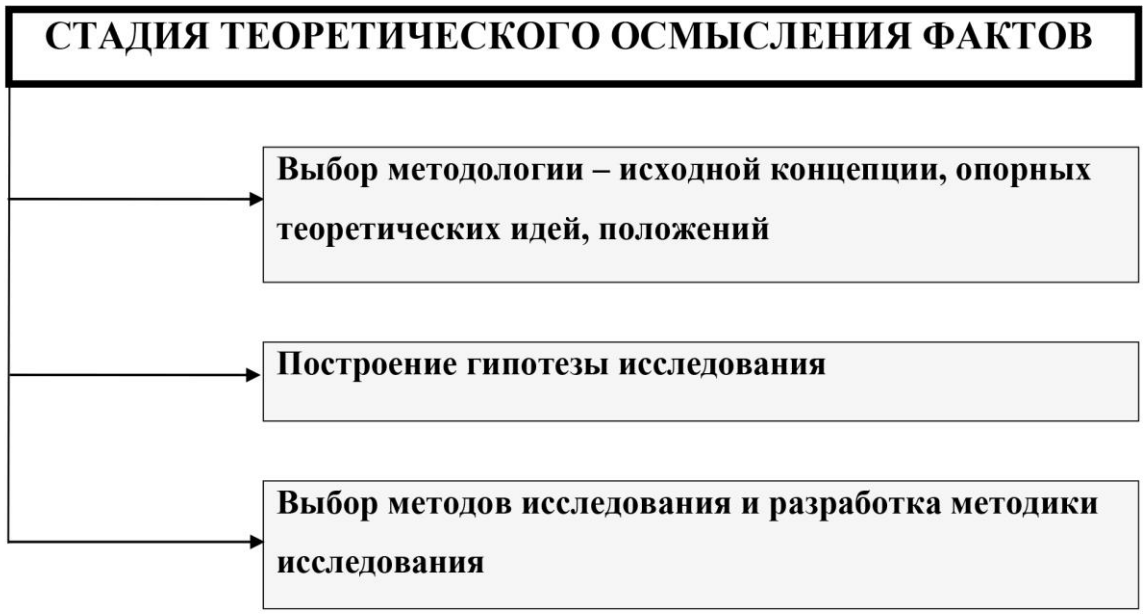
1. Накопление знаний и фактов.
2. Теоретическое осмысление фактов.
3. Опытно-экспериментальная работа.
4. Анализ и оформление результатов педагогического исследования.
5. Пропаганда и внедрение результатов исследования.

Рассмотрим каждую стадию более подробно. Как вы думаете, что значит «накопить знания и факты, необходимые для решения научной проблемы?» Отвечая на данный вопрос, отметим, что процесс накопления знаний и фактов предполагает:




**Определение объекта, предмета, цели и задач исследования**

Рассмотрим, что входит в стадию теоретического осмысления знаний и фактов. Данная стадия включает в себя:



Для организации и проведения исследования в самом его начале нужно сформулировать его цель. Попробуйте самостоятельно обосновать место цели исследования в приведённой ниже методологической цепочке:

Проблема ⟶ Тема ⟶ Объект ⟶ Предмет ⟶ Цель ⟶ Задачи

При определении цели и задач исследования необходимо придерживаться следующих правил. Цель научной работы не должна повторять тему исследования, она не должна совпадать с предметом исследования. И в то же время и цели, и задачи, которые её конкретизируют и уточняют, должны помочь всесторонне исследовать предмет научной работы, системно раскрыть выбранную тему.

***Задание 1*** **(уровень «знать»)**

Заполните пропуски в методологической цепочке:

**Проблема?** **Объект?** **Цель?** **Гипотеза?**

Какая стадия научного исследования должна предшествовать выбору его объекта и предмета?

а) ознакомление с теорией и историей вопроса;

б) изучение научных достижений в данной и смежных областях; в) изучение передового педагогического опыта;

г) отделение знания от незнания, т. е. определения той области исследования, которая будет актуальна для теории и практики.

***Задание 2*** **(уровень «уметь»)**

Как вы считаете, каким образом связаны между собой такая стадия теоретического осмысления фактов, как выбор методологии – исходной концепции опорных теоретических идей и положений – с выбором методов исследования и разработкой его методики.

***Задание 3*** **(уровень «владеть»)**

Попробуйте сформулировать гипотезу вашего исследования, учитывая то, что она предполагает описание условий, при которых будет достигнута цель исследования и решены его задачи [6].

## ТЕМА 5
## Система методов и форм научного исследования. Теоретические и экспериментальные методы исследования

**Цель занятия:** обобщить известный магистрантам материал о методах научного исследования.

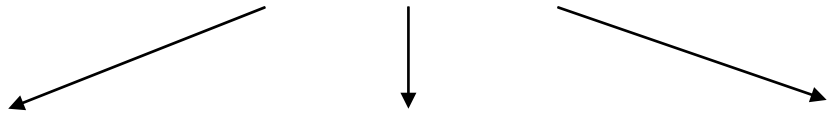
По итогам занятия магистранты должны **знать:** понятие «метод научного исследования», классификацию методов исследования.

**Уметь:** сопоставлять методы научного исследования между собой, различать понятия «метод» и «методика научного исследования», владеть умением отбирать необходимые методы для своего научного исследования.

Логика научного поиска будет предопределять и методику научного исследования. Под последним мы понимаем комплекс теоретических и эмпирических методов, сочетание которых даёт возможность с наибольшей достоверностью исследовать такой сложный и многофункциональный объект, каким является образовательный процесс.

В отличие от методики, система знаний о принципах, методах и способах исследования педагогических явлений, построения научных теорий, а также о том, как эти знания применять на практике, называется методологией. Методы педагогических исследований подразделяются на 3 группы:

**Методы педагогического исследования**



| Изучение педагогического опыта | Методы теоретического исследования | Математические методы исследования |
|---|---|---|

В свою очередь, методы изучения передового педагогического опыта подразделяются на: наблюдение, беседу, интервью, анкетирование, изучение письменных, графических и творческих работ учащихся, изучение педагогической документации.

Опираясь на прежние знания, попробуйте сформулировать требования к таким методам, как наблюдение, беседа, интервью, подготовьте краткие сообщения о каждом из методов [19].

Более подробно рассмотрим такой важный метод, который каждый из вас будет применять в научном исследовании, каким является педагогический эксперимент – специально организованная проверка какого-либо метода, приёма работы с целью выявления его педагогического эффекта. Если давать более строгое определение, то под педагогическим

экспериментом понимается исследовательская деятельность, направленная на изучение причинно-следственных связей в педагогических явлениях, которые предполагают их опытное моделирование, активное воздействие исследователя на то или иное педагогическое явление, а также измерение результатов педагогического воздействия и взаимодействия. Выявляют несколько этапов эксперимента.

**Первый** – теоретический (постановка проблемы, определение цели, объекта и предмета исследования, его задач и гипотез).

**Второй** – методический (планирование методики исследования, программы и методов обработки полученных результатов).

**Третий** – собственно эксперимент (проведение серии опытов, специальное создание экспериментальных ситуаций и управление процессом проведения эксперимента).

**Четвёртый** – аналитический (количественный и качественный анализ полученных фактов, формирование выводов и практических рекомендаций).

Если в основе классификации эксперимента положить условия его протекания, то можно выделить естественный и лабораторный эксперименты. Эксперимент также подразделяется на констатирующий и преобразующий. Ни одно из научных исследований не может исключить эти виды эксперимента, т. к. констатирующий эксперимент устанавливает реальное состояние проблемы до проведения опытно-экспериментальной работы. Преобразующий эксперимент (другими словами его называют развивающий) проверяет, насколько эффективной была предложенная гипотеза, каким образом изменилось в результате введения каких-либо новых приёмов, методов, технологий состояние предмета исследования. Преобразующий эксперимент требует для сравнения наличия контрольных групп, причём следует иметь в виду, что экспериментальные и контрольные группы в начале эксперимента должны иметь примерно одинаковый состав учащихся, уровень подготовки. Для того чтобы выяснить эффективность предложенной методики исследования, необходимо вводить новшества и в экспериментальную, и в контрольную группы. Но в экспериментальной группе должны использоваться какие-то особые приёмы и методы (не применяемые в контрольной), которые и повысят уровень обучаемости и воспитанности учащихся. Таким образом, научное исследование должно состоять из двух этапов, и вышеперечисленные методы являются средством их организации.

***Задание 1*** **(уровень «знать»)**

Какие методы относятся к эмпирическим методам исследования? Перечислите методы эмпирического исследования. Какие из них вы использовали и будете использовать в своей работе?

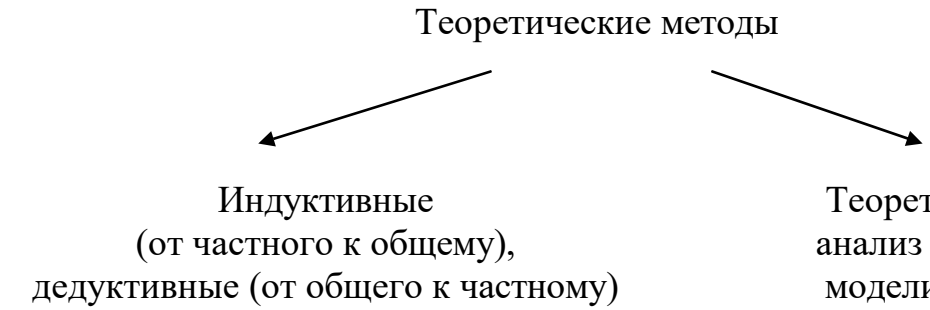
***Задание 2*** **(уровень «уметь»)**

Сопоставьте два понятия – «методы» и «методика научного исследования».

***Задание 3*** **(уровень «владеть»)**

Какие виды эксперимента вы будете применять в своей научной работе? Проанализируйте данные эмпирического и теоретического этапов собственного научного исследования.

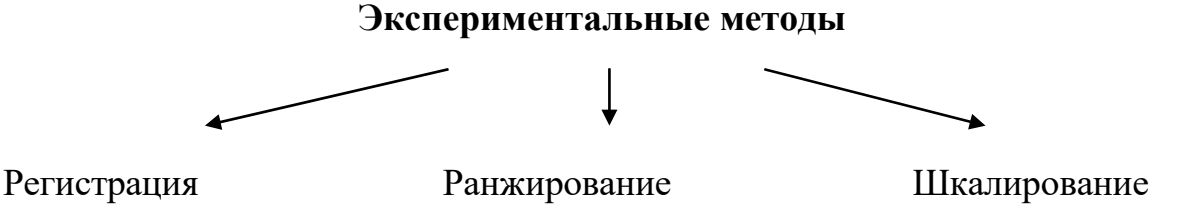
**Экспериментальные методы** исследования чрезвычайно важны для организации и проведения научного исследования, в первую очередь потому, что дают возможность получить фактический материал, основу, практические данные для перехода к следующему, теоретическому методу исследования, который требует применения теоретических методов. К ним относятся: теоретический анализ, который, в свою очередь, предполагает владение исследователем приёмами анализа и синтеза. Выделяя общее и различное, сопоставляя между собой факты, теории и концепции, исследователь получает новое неизвестное знание.




В основе подразделения методов на индуктивные и дедуктивные лежит логика изложения. Эти методы позволяют обобщить полученную эмпирическим путём информацию.

Теоретические методы исследования востребованы при изучении научной литературы. Работая с научной литературой, изыскатель использует такие приёмы, как составление библиографии – перечень источников, отобранных для работы в связи с исследуемой проблемой; реферирование – сжатое переложение основного содержания, одной или нескольких работ по общей тематике; конспектирование – ведение более детальных записей, основу которых составляет выделение главных идей и положений работы; аннотирование – краткая запись общего содержания книги или статьи; цитирование – дословная запись выражений, фактических или цифровых данных, содержащихся в литературном источнике.

**Математические и статистические методы** исследования используются для установления количественных зависимостей между изучаемыми явлениями. Они позволяют оценить результаты эксперимента, валидность выводов, дают основания для теоретических обобщений.




С помощью статистических методов можно определить средние величины полученных показателей, вычислить среднее арифметическое. В статистике для описания распределения данных используются различные показатели. Медиана, дисперсия (или стандартное отклонение) и коэффициент вариации – ключевые из них. Медиана отражает центральную точку набора данных, дисперсия (и стандартное отклонение) – его разброс, а коэффициент вариации – степень этого разброса относительно среднего значения.

В математических и статистических методах для проведения подсчётов имеются соответствующие формулы, применяются справочные

таблицы. Графики, диаграммы и таблицы позволяют обработать результаты эксперимента, установить количественную зависимость.

***Задание 1*** **(уровень «знать»)**

Сформулируйте требования, необходимые для проведения такого метода исследований, как наблюдение. Чем отличаются друг от друга включённые и невключённые наблюдения?

***Задание 2*** **(уровень «уметь»)**

Какой фактический материал вам удалось обработать с помощью эмпирических и теоретических методов исследования в вашей научной работе?

***Задание 3*** **(уровень «владеть»)**

На основании вашей научной работы приведите примеры, где вы использовали индуктивный и дедуктивный методы исследования, математические и статистические методы.

## ТЕМА 6
## Организация научно-педагогического исследования. Формат и требования к написанию магистерской диссертации как вида научного исследования

**Цель занятия**: познакомить магистрантов с содержательно-процессуальными аспектами организации педагогического исследования.

В результате исследования магистранты должны продемонстрировать более глубокое понимание представленного в исследовании методологического аппарата, его структуры и сущности;

**уметь:** анализировать методологический аппарат в диссертациях других обучающихся, разрабатывать методологический аппарат собственной научной работы.

Под исследованием понимаются процесс и результат научной деятельности, направленные на получение **новых** знаний о закономерностях в той или иной области науки, в т. ч. и образовании, его структуре и механизмах, содержании, принципах, технологиях.

Методологические исследования принято подразделять на фундаментальные и прикладные. Из предыдущих занятий мы уже знаем, что методологическая цепочка, определяющая логику научной работы, предполагает строгую последовательность этапов:

1. Формулировка проблемы.
2. Выбор темы.

3. Определение объекта.
4. Формулировка предмета.
5. Постановка цели и задач.
6. Выдвижение гипотезы.
7. Защищаемые положения.

Любое научное исследование предполагает определение методологического аппарата, или, иначе говоря, методологических параметров. К ним относятся: проблемы, темы, объекты, предмет исследования, цель, задачи, **гипотезы и защищаемые положения**. Для выявления качества и эффективности научного исследования существуют определённые критерии. К ним относятся критерии актуальности, новизны, теоретической и практической значимости, выполненного научного исследования.

Рассмотрим более подробно понятие «актуальность научной работы» [6] и ответим на вопрос, что значит обосновать её. Обосновать актуальность исследования – это значит:

1. Показать важность выбранной темы как для теории, в том числе педагогической, так и практики обучения и воспитания.

2. Значимость для педагогической теории может заключаться в недостаточной изученности того или иного аспекта, теоретической проблемы в педагогической науке.

3. Выявить противоречия между потребностью (общества, школы, субъектов образовательного процесса) на научные идеи, теории, концепции и тем состоянием науки и практики, которыми они характеризуются.

После обоснования актуальности темы, которая отражает степень разработанности вопросов науки, выбора объекта, предмета формулируется цель исследования, которую можно назвать переформулируемой проблемой [19].

Возвращаясь к сущности понятий «объект» и «предмет», отметим ещё раз, что они соотносятся между собой как «целое» и «частное». В педагогической науке объектом может быть область педагогической действительности, педагогическое отношение, которое всегда содержит в себе некоторое противоречие.

**Критерий научной новизны** применяется для оценки качества завершённых исследований и предполагает обязательное наличие новых теоретических и практических выводов, исследование закономерностей образования, его механизмов, принципов, технологии, которые к данному моменту времени неизвестны педагогической науке и не представлены в педагогической литературе. Определяя новизну результатов, исследователю необходимо ответить на вопрос: «Что сделано из того, что другими не было сделано, какие результаты получены впервые?» [10].

В магистерской диссертации также отмечается её **теоретическая и практическая значимость**. Так, например, теоретическое значение

исследования заключается в создании новой концепции, нахождении новых закономерностей, методов, тенденций, направлений.

Ценность полученных результатов для науки определяется тем, в какие концепции, области педагогической науки вносятся изменения, направленные на развитие науки. Определяя **теоретическую значимость** результатов своего исследования, необходимо ответить на вопрос: «Каково значение полученных результатов для науки в целом, для решения какой проблематики могут быть использованы полученные новые знания?» [10].

**Практическая значимость** исследования заключается в подготовке предложений, выработке методических рекомендаций.

Определяя значение результатов собственного исследования для практики, учёный отвечает на вопрос: «Какие конкретные недостатки практической педагогической деятельности можно исправить с помощью полученных в исследовании результатов?» [10].

Практическая значимость результатов исследования определяется наличием в нём новых методических рекомендаций, которые окажут существенное влияние на качество и эффективность педагогического процесса, методику обучения, организацию и продуктивность познавательной, исследовательской, проектной, коммуникативной и других видов деятельности школьников и в целом на их обученность и воспитанность [10].

Магистерская диссертация, как правило, состоит из двух или трёх глав. Количество параграфов в главах должно быть одинаковым.

Главе всегда предшествует **введение** к научной работе, в котором отражается актуальность проблемы и темы исследования, перечисляются авторы, занимающиеся данной проблемой, исследующие её в теории и практике; формулируются тема исследования, его объект и предмет, затем определяется цель научной работы, которая должна реализоваться в четырёх задачах исследования.

**Первая глава** носит научно-теоретический характер, в ней обосновываются научно-теоретические основы проблемы, определяются сущность, структура научных понятий, выявляются основы для их классификации. Применяемые методы в первой главе – теоретического анализа, индуктивный и дедуктивный, а также экспериментальный, который является их основой.

Экспериментальные методы предоставляют исследователю фактический материал для осмысления и постановки проблемы, теоретические методы помогают в изучении и анализе научной литературы, другие же позволяют отделить знание от незнания, выявить объектную и предметную области исследования, сформулировать цель и задачи исследования. Первые две задачи научной работы направлены на определение научно-теоретических основ предмета исследования, выявление его

структуры, сущности, функции, основ для классификации, факторов, способствующих эффективной реализации поставленных целей.

**Вторая глава** исследования носит практический характер, она нацелена на анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

Третья и четвёртая задачи этой главы могут быть посвящены описанию эксперимента, анализу его результатов, а также методическим рекомендациям по данной проблеме. В диссертации также должны присутствовать выводы к главам и заключение по всей научной работе.

**Заключение** к магистерской диссертации должно носить обобщённый характер, в нём обязательно должны присутствовать выводы по реализованным задачам исследования.

***Задание 1*** **(уровень «знать»):**

– перечислите критерии, по которым можно судить о достигнутой цели и реализованных задачах в педагогическом исследовании;

– к какому исследованию – прикладному или фундаментальному – будет относиться ваша научная работа? Почему? [8].

***Задание 2*** **(уровень «уметь»)**

Расположите этапы исследования в правильном порядке:

– формулировка проблемы;
– планирование исследования;
– выдвижение гипотез;
– определение объекта исследования;
– опровержение или подтверждение гипотезы;
– проведение исследования;
– в случае опровержения старой гипотезы – выдвижение новой;
– обобщение результатов и их представление;
– интерпретация данных.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

***Задание 3*** **(уровень «владеть»)**

Сформулируйте в своём исследовании проблему, попробуйте определить гипотезу и защищаемые положения [8].

## ТЕМА 7
## Методологическая культура педагога-исследователя

**Цель занятия**: познакомить магистрантов с сущностью и уровнями методологической культуры.

Магистранты должны **знать**: сущность понятия «методологическая культура педагога-исследователя», его структуру.

**Уметь**: сопоставлять структурные компоненты методологической культуры между собой.

**Владеть**: умением диагностировать собственный уровень методологической культуры.

Методологическая культура личности педагога-исследователя чрезвычайно важна в научной деятельности. От неё зависят качество педагогических исследований, умение определить новизну магистерской диссертации, её теоретическую и практическую значимость.

Под методологической культурой педагога-исследователя понимают культуру педагогического мышления, основанную на методологических знаниях, необходимым компонентом которой является методологическая рефлексия [10].

Критерием сформированности методологической культуры личности является методологическая компетентность, ядро которой составляют системные методологические знания, эвристичность и рефлексивность научного мышления.

Содержание методологической культуры педагога-исследователя составляют:

1. **Ценностное сознание исследователя**.

**Методологическая компетентность**, которая включает в себя ***системные методологические знания*** («научно-педагогическое исследование» и его методологическое обеспечение, «критерий научности

2. педагогического исследования», «логика педагогического исследования», «методологические характеристики педагогического исследования как критерии его качества»).

3. **Методологические умения включают**: организационно-деятельностные (умение проектировать логику педагогического исследования), рефлексивные, инструментально-технологические, содержательно- и формально-логические (освоение процедур идеализации, моделирования, анализа, синтеза, теоретического обобщения, классификации, систематизации, абстрагирования, прогнозирования); умение корректно выстраивать понятийный аппарат исследования [17].

1. **Методологичность научного мышления**:

– эвристичность мышления – это интегративное свойство научного мышления, включающее критичность, метафоричность, прогностичность и дивергентность научного мышления, способность к генерирова-

нию идей, мысленному экспериментированию, конструированию гипотез как условию создания научно-методического продукта;

– методологическая рефлексия – это свойство научного мышления, заключающееся в самоанализе, переосмыслении процедуры и результатов исследования.

Исследователь должен не только осуществлять педагогическую рефлексию, но и быть субъектом и инициатором методологической рефлексии.

***Задание 1*** **(уровень «знать»)**

Перечислите слагаемые методологической культуры педагога-исследователя. Методологическая компетентность исследователя – это:

***Задание 2*** **(уровень «уметь»)**

---

Сопоставьте структурные компоненты методологической культуры между собой. Как соотносятся понятия «методологическая культура» и «методологическая компетентность».

***Задание 3*** **(уровень «владеть»)**

Где вам удалось в вашей научной работе проявить и реализовать компоненты методологического мышления?

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Обыденное и научное познание.
2. Наука, её функции, роль в обществе.
3. Взаимосвязь научной и методической деятельности.
4. Метод и методология научного исследования.
5. Эмпирический уровень научного познания.
6. Теоретический уровень научного познания.
7. Проблемная ситуация и проблема исследования.
8. Выбор темы исследования.
9. Объект и предмет научного познания.
10. Гипотеза исследования и её разновидности.
11. Задачи исследований, требования к их постановке.
12. Система поиска научной информации.
13. Методика сбора и изучения специальной литературы.
14. Беседа, интервью, анкетирование.
15. Педагогическое наблюдение, его виды и условия.
16. Особенности педагогического эксперимента, его виды.
17. Методика проведения педагогического эксперимента.
18. Роль статистических методов в педагогическом исследовании.
19. Использование компьютерных технологий в научной деятельности.
20. Актуальность темы научной работы – основные критерии определения актуальности.
21. Предпосылки и гипотеза исследования (на примере собственной научно-исследовательской работы).
22. Этапы научного исследования (на примере собственной научно-исследовательской работы).
23. План научно-исследовательской работы (на примере собственной научно-исследовательской работы).
24. Методология введения термина.
25. Методология истинности суждения.
26. Методология вопроса.
27. Истинность теорий.
28. Критерии оценки результатов научного исследования.
29. Варианты внедрения результатов исследования в практику.
30. Требования к подготовке и защите курсовых и выпускных квалификационных работ.

## ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

- **Аксиология** – это отрасль философии, объектом исследования которой являются ценности человеческого бытия, задающие направленность и мотивированность жизнедеятельности человека.
- **Дискурсивный** – это логический, противоположный интуитивному и рациональному.
- **Категория** – предельно общее фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные закономерные связи, отношения реальной действительности и познания.
- **Квалиметрия** – область научного знания, изучающая методологию и проблематику разработки системных количественных оценок качества любых объектов (предметов, явлений, процессов).
- **Концепт** – это содержание понятия, формулировка, умственный образ, общая мысль, понятие.
- **Концепция** – определённый способ понимания, трактовки какого-либо явления, процесса; руководящая идея, замысел.
- **Корреляция** – соотношение, взаимозависимость между компонентами системы.
- **Логическая структура науки** – объект науки; предмет науки; теоретическое знание; категории, понятия, термины, методы исследования, проблемные поле и гипотезы; факты – эмпирический базис науки, необходимый для объективизации научного знания.
- **Объект науки** – область действительности, которую исследует данная наука.
- **Подход методологический** – принципиальная методологическая ориентация исследователя, понятие или принцип, руководящий общей стратегией исследования [22].
- **Предмет науки** – свойство или отношение объектов, исследуемых с определённой целью в определённом контексте.
- **Прогнозирование** – научное исследование перспектив развития, явлений, процессов.
- **Программа** – модель поэтапной организации деятельности.
- **Проект** – представление о будущем результате деятельности и процессе его достижения.
- **Рефлексия (в психологии)** – процесс самопознания субъектом психических актов и состояний [15]; в философии – принцип философского мышления, направленный на осмысление и обоснование собственной деятельности, требующий обращения сознания на себя.
- **Семиотика** – наука о знаках и знаковых системах.
- **Синергетика** – современная теория самоорганизации, новое мировидение, связываемое с исследованием феноменов самоорганизации,

нелинейности, неравновесности, глобальной эволюции, изучением бифуркационных изменений, явлений необратимости времени, неустойчивости как основополагающих характеристик процессов эволюции.

- **Система** – целая совокупность связанных компонентов, которая образует определённую целостность, единство.
- **Системный анализ** – это совокупность методов и средств, используемых при исследовании и конструировании сложных и сверхсложных объектов. В системном анализе широко используются методы системной динамики, теории игр, эвристического программирования, имитационного моделирования.
- **Теория** – это высшая форма организации научного знания, дающая целостное представление о существенных связях, закономерностях, развитии определённой области действительности.
- **Типология** – учение о классификации, упорядочении и систематизации сложных объектов.
- **Формализация** – отображение результатов мышления в точных понятиях, утверждениях.
- **Функция** – это конкретная задача или роль, которую выполняет элемент системы по отношению к другим элементам или всей системе в целом; способ связи между элементами, указывающий, как они взаимодействуют для достижения общей цели системы. Вид связи между элементами системы, при котором изменение одного из элементов обуславливает изменение другого, называется функциональной зависимостью.
- **Цель** – предметная проекция будущего; прогнозируемый результат деятельности с описанием характерных свойств, качеств конечного продукта.
- **Эвристика** – научная область, изучающая специфику творческой деятельности.
- **Эклектика** – соединение разнородных, внутренне не связанных и, возможно, несовместимых взглядов, идей, концепций, стилей и т. п.
- **Явление** – конкретное событие, свойство или процессы, выражающие внешние стороны действительности и представляющие форму проявления и обнаружения некоторой сущности.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ


1. Андарало, А. И. Педагогическое исследование: методология, структура, содержание : пособие / А. И. Андарало, В. А. Листратенко, В. В. Чечет; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. пед. ун-т, Ин-т повышения квалификации и переподготовки. – 3-е изд. – Минск : БГПУ, 2015. – 104 с.
2. Долинина, И. Г. Методология научных исследований в профессиональной педагогике: совершенствование теории и методики : учеб. пособие / И. Г. Долинина ; Перм. нац. исслед. политех. ун-т. – Пермь : Астер, 2024. – 159 с.
3. Дьяченко, Л. С. Введение в дистанционный курс «Теория образования взрослых» / Л. С. Дьяченко // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2011. – № 6 (66). – С. 89–95.
4. Дьяченко, Л. С. Классическая и цифровая дидактика: к проблеме взаимодействия / Л. С. Дьяченко // Открытое образование: от дистанционного обучения к открытости школы обществу : монография / М. Н. Певзнер, П. А. Петряков. – Витебск, 2023. – С. 73–78.
5. Дьяченко, Л. С. Культурологическая концепция как основа развития творческой личности преподавателя и студента : к 100-летию со дня рождения И. Я. Лернера / Л. С. Дьяченко // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2018. – № 2. – С. 90–94.
6. Дьяченко, Л. С. Методика и техника научного исследования : краткий курс лекций / Л. С. Дьяченко, М. В. Макрицкий ; М-во образования Респ. Беларусь, Витеб. гос. ун-т. – Витебск : ВГУ, 2017. – 44 с.
7. Дьяченко, Л. С. Научное и вненаучное педагогическое знание / Л. С. Дьяченко // Социальные проблемы современного общества и человека : материалы междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 15–16 марта 2007 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Витеб. гос. ун-т, Фак. соц. педагогики и психологии; [под ред.: Н. И. Бумаженко, Г. А. Качан, С. Д. Матюшковой ; науч. ред. А. П. Орлова; отв. за вып. С. А. Моторов]. – Витебск, 2007. – С. 241.
8. Дьяченко, Л. С. Тесты и творческие задания к курсу «Педагогика современной школы: теоретический аспект» : учеб.-метод. пособие / Л. С. Дьяченко; Витеб. гос. ун-т. – Витебск : ВГУ, 2002. – 42 с.
9. Загвязинский, В. И. Методология педагогического исследования : учеб. пособие для вузов / В. И. Загвязинский. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2024. – 105 с. – (Высшее образование).
10. Краевский, В. В. Методология педагогики: новый этап : учеб. пособие / В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 394 с. – (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности).
11. Макрицкий, М. В. Категория «педагогическая культура» и её концептуально-понятийный анализ / М. В. Макрицкий // Учёные записки УО «ВГУ имени П. М. Машерова». – 2003. – Т. 2. – С. 84–93.
12. Макрицкий, М. В. Методические проблемы анализа концепций педагогической культуры / М. В. Макрицкий // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2002. – № 1. – С. 19–21.
13. Методология педагогики : монография : для студентов высш. учеб. заведений / Е. А. Александрова, Р. М. Асадуллин, Е. В. Бережнова [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Рындак. – М. : Инфра-М, 2024. – 296 с. – (Научная мысль).
14. Открытое образование: от открытия профессии к международному сотрудничеству : монография / Л. Ю. Александрова, И. Б. Бураченок, Л. С. Дьяченко [и др.] ; под ред. М. Н. Певзнера, В. И. Турковского ; [вступ. ст. Ю. С. Боровикова, В. В. Богатырёвой] ; М-во образования Респ. Беларусь [и др.]. – Витебск : ВГУ, 2023. – 334 с.
15. Петровский, А. В. Психология : [учебник] / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – 9-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 501 с. – (Высшее образование) (Классическая учебная книга) (Classicus).
16. Пичугина, В. К. Гуманитарная парадигма как перспектива преодоления методологического кризиса в педагогике / В. К. Пичугина, В. В. Сериков // Педагогика. – 2016. – № 1. – С. 19–30.
17. Северин, С. Н. Методология педагогического исследования : учеб. пособие / С. Н. Северин ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2017. – 158 с.
18. Сериков, В. В. Обучение как вид педагогической деятельности : учеб. пособие для вузов / В. В. Сериков ; под ред. В. А. Сластенина, И. А. Колесниковой. – М. : Академия, 2008. – 256 с. – (Профессионализм педагога).
19. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб. пособие для вузов / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – М. : Академия, 2007. – 576 с. – (Высшее профессиональное образование).
20. Старикова, Л. Д. Методология педагогического исследования : учеб. для вузов / Л. Д. Старикова, С. А. Стариков. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2023. – 287 с. – (Высшее образование).
21. Хуторской, А. В. Методология педагогики: человекосообразный подход. Результаты исследования / А. В. Хуторской ; Науч. шк. А. В. Хуторского, Ин-т образования человека, Центр дистанц. образования человека «Эйдос». – М. : Изд-во Ин-та образования человека, 2014. – 171 с. – (Научная школа).
22. Эрик Григорьевич Юдин : [сборник] / Ин-т философии РАН, Некоммерч. науч. фонд «Ин-т развития им. Г. П. Щедровицкого» / под ред. Б. Г. Юдина. – М. : Росспэн, 2010. – 399 с. – (Философия России второй половины XX века / гл. ред. В. А. Лекторский).

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

7-06-0113-04 Физико-математическое образование,
7-06-0112-01 Дошкольное образование

| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | Количество часов УСР | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Иное | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Модуль 1. Философско-методологические основы научного исследования 1 курс 1 семестр** | | | | | | | | |
| 1 | Наука как важнейшая форма познания в современном мире. Культура личности молодого исследователя | 4 | 4 | | | | | Выполнение контрольных вопросов и заданий |
| 2 | Методология как основа научного исследования | 2 | 4 | | | | | Выполнение заданий |
| 3 | Понятийный аппарат методологии научных, научно-педагогических исследований | 2 | | | | | | Выступление с докладом |
| | Форма текущей аттестации по модулю | | | | | | | Защита мультимедийного проекта |
| **Модуль 2. «Методологическая структура научного исследования»** | | | | | | | | |
| 4 | Логическая структура научного исследования | 2 | 4 | | | | | Выступление с докладом |
| 5 | Система методов и форм научного исследования. Теоретические и экспериментальные методы исследования | 2 | 4 | | | | | Реферат |
| 6 | Организация научно-педагогического исследования. Формат и требования к написанию магистерской диссертации как вида научного исследования | | 4 | | | | | Выступление с докладом |
| 7 | Методологическая культура педагога-исследователя | 2 | | | | | | Предзащита диссертации, защита мультимедийного проекта по теме диссертации |
| | Форма текущей аттестации по модулю | | | | | | | Защита мультимедийного проекта |
| | | **14** | **20** | | | | | |

Учебное издание

**ДЬЯЧЕНКО** Лариса Семёновна
**МАКРИЦКИЙ** Михаил Васильевич

# МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Методические рекомендации

Технический редактор *Г.В. Разбоева*
Компьютерный дизайн *Е.А. Барышева*

Подписано в печать 22.07.2025. Формат 60x84 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 9 экз. Заказ 88.

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/255 от 31.03.2014.

Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».
210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.