

Методические рекомендации по созданию учебных проектов и исследовательских работ

Рекомендации предназначены для педагогов - руководителей проектно-исследовательской деятельностью обучающихся. Составитель: Сыропятова Н.В.



Структура работы (проекта, исследования)

Структурный компонент	Примерное содержание
Титульный лист	Название образовательного учреждения. Тема работы. Исполнитель, руководитель. Город, год
Оглавление	Названия частей (глав), параграфов, пунктов с указанием номера страницы
Введение	Актуальность темы. Противоречие. Проблема. Цель, задачи. Исползованные методы. База проведения исследования. Основные источники. Может быть отмечена новизна работы.
Часть (глава) первая	Как правило, дается обзор <i>теоретических</i> работ. Могут быть представлены теоретические основы исследуемой проблемы, разные точки зрения и др.
Часть (глава) вторая	Практическая часть. Описываются проведенные исследования, анализируются результаты. Может быть описан проектируемый проект.
Заключение	Выводы – в соответствии с поставленной целью и задачами.
Приложения	Рисунки, чертежи, схемы, фотографии, опросные листы, анкеты и др. Материал, иллюстрирующий проведенную работу.



? Как сформулировать проблему исследования?

Для того чтобы начать исследование, надо найти **проблему**, которую можно исследовать и которую хотелось бы разрешить. Она-то и подскажет, как сформулировать тему исследования. А что значит – найти проблему?

Древнегреческое слово «проблема» переводится как «задача», «преграда», «трудность». Умение увидеть проблему подчас ценится выше, чем способность ее решить.

Главная задача любого исследователя – найти что-то необычное в обычном, увидеть сложности и противоречия там, где другим все кажется привычным, ясным

и простым. Самый простой способ развить у себя умение видеть проблемы – учиться смотреть на одни и те же предметы с разных точек зрения.



? *Что надо изучить из того, что ранее не было изучено?* → Это поможет сформулировать **проблему**.

? *Как это назвать?* → Это поможет сформулировать **тему**.



Теперь приступаем к работе. Чтобы понять, что делать дальше, выполните **анализ ключевых понятий работы**.

1. Составьте словарь ключевых понятий для вашей темы.
2. Определите значения каждого понятия – по учебникам, энциклопедиям, словарям и т. д. Обязательно указывайте источник (автор, название, год и место издания, номер страницы) – так уже будет формироваться список использованных источников.
3. Решите, какие из определений станут «опорными», главными для вашей работы.
4. Сформулируйте общий смысл будущей работы.



? *Почему данную проблему нужно в настоящее время изучать?* → Обосновываем **актуальность** исследования

Объяснение актуальности должно быть немногословным. Начинать ее описание издалека нет особой необходимости — главное показать суть **проблемной ситуации**. Формулировка проблемной ситуации — важная часть введения.

Любое научное исследование проводится для того, чтобы **преодолеть трудности** в процессе познания новых явлений, **объяснить** ранее неизвестные факты или **выявить неполноту** старых способов объяснения известных фактов или **предложить способы** реализации теории на практике.

Актуальность показывает не только, насколько изучение данного вопроса важно для науки и практики, но почему это изучение важно именно сейчас, а может быть и именно здесь.

Степень актуальности может быть различна. Например,

- Это важно1) для науки в целом
2) для формирования общественного мнения
3) для ... реализации на практике
4) для нашего региона
5) для нашего учреждения
6) для меня (субъективный уровень)

Обоснование актуальности часто начинается с анализа уже имеющихся работ по этой теме, с раскрытия уровня проработки этого вопроса в научной литературе. И здесь будет уместно изучить **библиографию** вопроса.

Структура доказательств актуальности темы

1. Характеристика **нормативно-правовых материалов**, в которых приняты решения, подтверждающие важность темы и выражающие потребности, сформированные на уровне государства и органов власти.
2. Характеристика **практики**, ее состояния и потребностей, подтверждающих значимость темы.
3. Анализ **теоретических работ** – вклада ученых в разработку темы, определение места своего исследования в системе с другими. Описание предпосылок, созданных в науке, для разработки вашей темы.
4. **Сопоставление** материалов (пп. 2 и 3) и установление их **несоответствия**.
5. Описание **предположительного влияния исследования** темы на развитие науки и практики.

Примечание. Первые три пункта могут меняться местами.



Обоснование актуальности приводит к выявлению неких **противоречий**

Противоречие

<ul style="list-style-type: none">– потребности,– желания,– необходимость– требования социального заказа....– новые задачи, стоящие перед...	Противоречия между ...	<ul style="list-style-type: none">– недостаточная разработанность этой области знаний...– низкий уровень...– невысокое качество...– нереализованные возможности...– отсутствие адекватного содержания...– неразработанность необходимых методик (технологий, техник, диагностик и т.д.)....
--	------------------------	--



На основании противоречия сформулируйте **проблему**.

Проблема возникает тогда, когда старое знание уже обнаружило свою несостоятельность, а новое еще не приняло развитой формы. Таким образом, проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения.

Принято считать, что сформулировать научную проблему – значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования.

Проблема и противоречие тесно связаны.

◆ Пример 1:

⇒ **Противоречие** между большим воспитательным значением книг и снижающимся желанием читать в среде подростков.

⇒ **Проблема:** как привлечь подростков к чтению художественной литературы?

◆ Пример 2:

⇒ **Противоречие:** с одной стороны, устрашающая динамика распространения наркомании среди молодежи, а с другой – недостаточность (неэффективность) пропаганды ведения здорового образа жизни

⇒ **Проблема** поиска эффективных форм пропаганды здорового образа жизни для профилактики наркомании

◆ **Пример 3:**

⇒ **Противоречие:** увеличивается уровень шума вокруг человека, но неизвестен характер влияния шума на здоровье

⇒ **Проблема:** Как влияет шум на здоровье человека?

Чаще всего **проблема** формулируется с помощью вопроса:

- Не зависит ли настроение человека от экологического состояния среды?
- Как привлечь молодежь к избирательному процессу?
- Всегда ли патриотизм – хорошее качество?
- Углеводы: вред или польза?

Назвал проблему – легче сформулировать **тему:**

- Влияние экологического состояния среды на настроение человека
- Воспитание гражданской позиции
- Патриотизм истинный и фальшивый.



Характеристика проблемы исследования

Тема исследования	Противоречие	Проблема	Вид проблем
Курить или не курить? Вот в чем вопрос	... необходимость воспитания здорового человека, но недостаточные представления студентов о вреде курения, его последствиях	В чем вред курения?	Проблемный вопрос
Трудовой героизм населения Красноуфимска в годы Великой Отечественной войны	... между потребностью сохранить память о прошлом города и района, воспитать чувство гордости за своих земляков и уважение к прошлому и - отсутствием у части молодежи знаний о трудовом героизме населения в годы войны	В чем состоял трудовой героизм населения Красноуфимска в годы Великой Отечественной войны?	Проблемный вопрос
Влияние комнатных растений на физическое и психическое здоровье человека	... в том, что для сохранения физического и психического здоровья человека необходимо установить характер влияния на него комнатных растений	Определить характер влияния комнатных растений на физическое и психическое здоровье человека	Проблемная задача
Я знаю свои права	В молодежной среде сложилась кризисная ситуация, когда	Проблема раскрыта в "Актуальности"	Проблемная ситуация

	молодежь не выполняет свои права по причине их незнания	исследования" как описание ситуации и сведена к теме	
Косметика – средство поддержания красоты или вред для здоровья?	С одной стороны, молодежь все больше увлекается косметикой, с другой стороны – косметика может быть не только полезной, но и вредной для здоровья	Каковы свойства косметики? В чем ее вред и как его снизить?	Проблемный вопрос



? Зачем мы проводим исследование? Какой результат намерены получить, каким его видим? → Формулируем **цель**.

◆ **Пример 1:** Вы сформулировали тему: «Поведение ворон». Вас интересует проблема *«Как обычно ведет себя ворона?»*, а целью исследования в этом случае будет *изучение поведения ворон*.

◆ **Пример 2.**

⇒ **Тема:** *«Влияние комнатных растений на физическое и психическое здоровье человека».*

⇒ **Проблема:** *Как влияют комнатные растения на физическое и психическое здоровье человека? Только ли благотворным бывает это влияние?»*

⇒ **Цель:** *определить характер влияния комнатных растений на физическое и психическое здоровье человека.*

◆ **Пример 3.**

⇒ **Тема:** *«Косметика – средство поддержания красоты или вред для здоровья?».*

⇒ **Проблема:** *Каковы свойства косметики? В чем ее вред и как его снизить?»*

⇒ **Цель:** *определить характер влияния косметики на здоровье человека, найти пути преодоления (предотвращения) вредного влияния косметики*

Глаголы для формулирования цели исследования:

Целевое действие	Целевой предмет	Целевой объект
Разработать	пути и средства...	профессиональная ориентация
Обосновать	требования...	усвоение знаний
Охарактеризовать	содержание ...	здоровый образ жизни
Выявить	организационные	процесс познания
Определить	(экономические и др.) условия...	методы проблемного обучения
Экспериментально проверить	система деятельности...	
Проанализировать	закономерности...	
Раскрыть	процесс ...	
Изучить	особенности...	
Обеспечить....		и т.д.



? Что рассматривается в исследовании? → Формулируем **объект**

? Как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты, функции раскрывает данное исследование? → Формулируем **предмет**

◆ **Пример**

Тема	Объект	Предмет
Влияние комнатных растений на физическое и психическое здоровье человека	1) физическое и психическое здоровье человека	1) Влияние комнатных растений на физическое и психическое здоровье человека
	2) разнообразие комнатных растений и их свойств	2) Влияние комнатных растений на здоровье человека



? Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута? → Формулируем **задачи** работы.

Задачи исследования уточняют его цель. Если цель указывает общее направление исследовательской деятельности, то задачи описывают основные шаги исследователя. Например, вы, исследуя поведение вороны, ставите перед собой задачи выяснить:

- 1) как ведет себя ворона по отношению к своим собратьям?
- 2) каково ее поведение по отношению к людям?
- 3) как ворона реагирует в случае возникновения опасности (например, появление хищника)?
- 4) как меняется поведение вороны в зависимости от времени года?
- 5) каковы индивидуальные особенности поведения ворон разных пород?

◆ **Пример**

Тема: *Пропаганда здорового образа жизни как средство профилактики наркомании*

Цель: *изучить состояние проблемы и разработать систему мер профилактики наркомании среди молодежи*

Задачи:

- выполнить анализ особенностей молодежной субкультуры, способствующих распространению наркомании среди студенческой молодежи;
- выявить склонность к наркомании среди студентов выпускных групп училища;
- разработать систему деятельности студентов по профилактике наркомании.

◆ **Пример**

Тема: *Продвижение русского населения на Урал в XV-XVI вв.*

Цель: *выяснить особенности заселения Урала русскими людьми*

Задачи:

- охарактеризовать социальный состав русских людей, заселявших Урал в XV веке;
- определить влияние политики московских правителей на интенсивность и методы заселения;
- раскрыть основные причины миграции русских людей на Урал;
- установить объёмы обратной миграции и сделать выводы об особенностях и времени проникновения русских на Урал.



? Что не очевидно в объекте, что исследователь видит в нем такого, чего не замечают другие? → Формулируем **гипотезу**.

Гипотеза – это предположение, еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом догадка. Слово «гипотеза» происходит от древнегреческого «hypothesis» – основание, предположение, суждение о закономерной связи явлений. Обычно гипотезы начинаются со слов «предположим», «допустим», «возможно», «если , то ...».

Для решения проблемы потребуется гипотеза или несколько гипотез – предположений о том, как проблема может быть решена.

В результате исследования гипотеза подтверждается или опровергается. В случае своего подтверждения она становится теорией, а если ее опровергнуть, то гипотеза превращается в ложное предположение. Если гипотез несколько, то их надо пронумеровать, поставив самую важную на первое место, менее важную на второе и так далее.

◆ **Пример**

Почему самолёт оставляет в небе след?

Гипотеза: Допустим, потому, что он разрезает небо ...

Возможно, чтобы не заблудиться...

Что, если это послание инопланетянам...

Что такое хлебное дерево?

Гипотеза: Предположим, оно вырастает из сухарей...

Тема «Подросток и закон»

Гипотеза: Знание подростками законов (или формирование правовой культуры подростков) сможет оказать влияние на их правовое поведение.



? Как составить **план** исследовательской работы?

Перед началом исследования нужно обязательно составить его предварительный план. Однако надо помнить, что при проведении исследовательской работы этот план обычно приходится изменять и совершенствовать, потому что исследование представляет собой творческий процесс, в ходе которого постоянно приходится что-то дополнять, а от чего-то отказываться.

Еще охарактеризуем несколько важных моментов.

Источники исследования: На основании каких источников организовано исследование? Какой литературы, Интернет-ресурсов, каких данных и др.?

База исследования: Где проведено исследование?



Методы исследования: Как мы можем узнать что-то новое о том, что исследуем?»)

Для этого надо определить, какие инструменты или методы вы можете использовать, а затем выстроить их по порядку. Предлагаем список некоторых **методов исследования**:

- подумать самостоятельно;
- прочитать книги о том, что вы исследуете;
- познакомиться с кино- и телефильмами;
- найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например, в сети

Интернет;

- спросить у других людей;
- понаблюдать;
- провести эксперимент.

Необходимо учитывать, что и подбор методов исследования, и план работы зависят от того, что вы исследуете. Например, если вы изучаете поведение вороны, то можете использовать все названные выше методы: подумать, что вам уже известно о вороне; расспросить других об этой птице; поискать информацию в книгах и в Интернете. О воронах достаточно большое количество фильмов, и вы можете многие из них посмотреть. Можно провести наблюдение за поведением ворон, и даже поэкспериментировать с ними.

А вот если вы исследуете проблему защиты Земли от крупных астероидов, то понаблюдать и уж тем более провести эксперимент вам, скорее всего, не удастся. Вы вынуждены будете ограничиться собственными суждениями и умозаключениями, чтением литературы, изучением специальных фильмов, беседами со специалистами, математическими расчетами. А если все же вы попытаетесь провести эксперимент, то он возможен только на моделях — уменьшенных копиях Земли и астероидов.

Основные особенности методов исследования.

1. Подумать самостоятельно. Наверное, с этого лучше всего начинать любую исследовательскую работу. Можно задать себе вопросы:

- Что я знаю об этом?
- Какие суждения могу высказать по этому поводу?
- Какие выводы и умозаключения я могу сделать из того, что мне уже известно?

2. Прочитать книги о том, что вы исследуете

Если предмет исследования подробно описан в книгах, их надо обязательно посмотреть. Ведь совсем не обязательно открывать то, что до вас уже открыто. Изучив уже известное, можно двигаться дальше. Открывать новое! Начать можно со справочников и энциклопедий. Существует много различных энциклопедий и справочников для детей и взрослых. Они обычно хорошо иллюстрированы, их тексты, как правило, содержат очень много интересной информации. Если ее оказывается недостаточно, то следует прочитать книги с подробным описанием изучаемого вами объекта или явления.

3. Познакомиться с кино- и телефильмами

Много новой информации содержится не только в книгах, но и в различных научных, научно-популярных и художественных фильмах. Это настоящий клад для исследователя. Не забудьте об этом источнике!

4. Найти информацию в сети Интернет

Компьютер — **верный** помощник современного исследователя. Ни один ученый уже не может работать без него. Компьютер помогает решать самые разные исследовательские задачи: строить математические модели, проводить эксперименты с (виртуальными) копиями объектов, готовить тексты, чертежи, схемы, рисунки.

В глобальных компьютерных сетях содержится много информации практически обо всем, что вас может заинтересовать.

5. Спросить у других людей

Людей, с которыми следует побеседовать о предмете исследования, можно условно поделить на две группы: специалисты и неспециалисты.

1. К специалистам мы отнесем всех, кто профессионально занимается тем, что вы исследуете. Это могут быть ученые, например, профессор из университета или работник научно-исследовательского института, преподаватель училища. Им можно позвонить или написать письмо, отправив его по обычной или электронной почте.

Например, преподаватель физики или астрономии может рассказать о космосе много нового, того, что не входит в обычные школьные программы.

Специалистами могут оказаться и папа, и мама, и дедушка, и бабушка. Например, исследуя характер вооружения войск специального назначения, вы вспоминаете, что ваш дедушка был офицером. Это значит, что он вполне может быть экспертом.

2. Неспециалистами для вас будут остальные люди. Их тоже целесообразно **расспросить**. Вполне может быть, что кто-то из них знает что-то очень важное о том, что вы изучаете.

Например, вы разрабатываете проект новой технологии посадки картофеля и спрашиваете об этом у своей бабушки, которая работает учителем математики в школе. А она рассказывает, как читала об эксперименте педагога А. Иванова. В 80-е годы прошлого века в Санкт-Петербурге (Ленинграде) его ученик изобрел способ посадки картофеля в капроновую сетку, который используют сейчас во многих странах.

6. Понаблюдать

Интересный и доступный способ добычи новых знаний — наблюдение. Надо понимать и помнить, что смотреть и слушать может каждый, а вот видеть и слышать способны не все. Смотрим мы глазами, слушаем ушами, а видим и слышим умом.

Например, каждый может увидеть, как ведут себя дети на перемене в школе; посмотреть, как они двигаются; послушать, какие они издают звуки. Но только умный, наблюдательный исследователь, глядя на поведение своих одноклассников в школе, может сделать много интересных выводов, суждений и умозаключений.

Для наблюдений человек сделал множество приспособлений: простые лупы, бинокли, подзорные трубы, телескопы, микроскопы, перископы, приборы ночного видения. Есть приборы и аппараты, усиливающие нашу способность различать звуки и даже электромагнитные волны. Об этом надо помнить и все это также можно использовать в ваших исследованиях.

7. Провести эксперимент

Слово «эксперимент» происходит от латинского «experimentum» и переводится на русский как «проба, опыт». Это ведущий метод познания в большинстве наук. С его помощью в строго контролируемых и управляемых условиях исследуются самые разные явления. Эксперимент предполагает, что вы активно воздействуете на то, что исследуете.

Так, например, вы можете экспериментально определить, при какой температуре замерзают разные жидкости (вода, молоко, солянка и др.); как быстро способен обучиться ваш щенок или котенок новым командам; как относится к различной музыке ваш попугай; какие овощи и фрукты больше всего любит ваша черепаха.

Опишите сначала планы, а затем результаты своих экспериментов.



Этапы исследования: Сколько этапов вы планируете пройти, чтобы получить результаты? Каково содержание этих этапов?



Как использовать разные **методы исследования**? Как оформить результаты исследования?

Наблюдение – целенаправленное систематизированное восприятие какого-либо явления с последующей фиксацией результатов.

Этапы подготовки и проведения наблюдения

1. Выбор объекта, определение цели наблюдения.
2. Составление плана наблюдения, подготовка документов (бланков протоколов, инструкций, оборудования и др.)
3. Сбор данных наблюдения (записи, протоколы, таблицы и т.д.)
4. Обработка и оформление результатов наблюдения.
5. Анализ результатов и выводы наблюдения.

Требования

1. Наблюдение должно иметь определенную цель. Чем уже и точнее цели наблюдения, тем легче регистрировать результаты и выводить достоверные заключения. Нельзя проводить «наблюдение вообще».
2. Наблюдение должно проходить по заранее выработанному плану. В плане детализируются отдельные вопросы, по которым хотят получить нужные сведения.
3. Количество исследуемых признаков должно быть минимальным, и они должны

быть точно определены.

4. Наблюдать следует в реальных естественных условиях.

5. Сведения, получаемые путем различных наблюдений, должны быть сравнимаемыми. Большую важность в наблюдениях имеет применение одинаковых критериев при оценке исследуемых явлений.

6. Повторение наблюдения следует проводить через равные промежутки времени.

7. Наблюдатель должен знать, какие ошибки могут иметь место при проведении наблюдения и предупреждать их.

Для того чтобы каждое наблюдение имело четкие границы и легче было бы делать заключения и выводы, результаты наблюдений следует строго фиксировать либо в протоколах наблюдений, таблицах, стенограммах, либо можно вести записи на диктофон, видео и фото и пр. Форма протокола свободная, но в ней обязательно должны быть указаны: дата наблюдения, наблюдаемые объекты, характер наблюдаемого действия и задания, точная цель наблюдения и записи протокола.

Например:

Протокол № __

Дата _____

Цель: _____

Учреждение _____ г. _____

Отдел (группа, класс) _____

Участники _____

Содержание деятельности _____

Этапы	Действия работника (ов), участников				
1.					
2.					
3.					
4.					

Пример ведения записей во время наблюдений

Сравните записи двух наблюдателей за поведением девочки в возрасте 1 год 7 мес.:

Наблюдатель 1	Наблюдатель 2
Добежав на обратном пути до бочки, достала оттуда исписанную тетрадку брата, вырвала быстрым и сильным движением три полустраницы и пошла, держа листки перед собой, повторяя: «Вва-вва-вва» и еще что-то (как бы читая вслух). Выражение личика сосредоточенно-серьезное. У кровати остановилась, обернулась, что-то напевает, раскачиваясь мерно (ритмично) из стороны в сторону...	Вынула тетрадку из бочки с игрушками, сделал вид, что читает

Опрос (устный и письменный)

Разновидности опроса:

- 1) *анкетирование* – письменный заочный опрос;
- 2) *интервью* – устная беседа, очный опрос;
- 3) *социометрический опрос*.

1. Опрос позволяет получить информацию о ценностных ориентациях, мнениях и оценках, мотивах поведения, организационном климате и т.д.

Достоинством **анкетного опроса** является возможность получения значительного объема эмпирической информации в короткие сроки. Для проведения анкетного опроса лучше использовать составленные по всем правилам анкеты, т.к. это не просто список вопросов.

Место проведения анкетирования во многом определяет психологический настрой опрашиваемых и надежность сообщаемой ими информации. Групповое анкетирование целесообразно проводить в аудитории, желательно, в утренние часы. При этом важно устранить постороннее влияние (присутствие лиц, не участвующих в процессе анкетирования).

Анкетирование

Анкета – объединенная исследовательским замыслом система вопросов, направленных на выявление количественных и качественных характеристик объекта исследования.

Все вопросы в анкете следует сформулировать четко и доступно для респондентов. Вопросы анкеты не должны:

- превышать возможности памяти и компетентности опрашиваемых;
- вызывать отрицательные эмоции и задевать самолюбие;
- навязывать чужое мнение;
- допускать слишком большую вариативность ответов.

Структура анкеты

1. Обращение к респонденту, где должны быть четко и ясно изложены цели и задачи исследования, объяснен порядок заполнения анкеты.
2. Вопросы. В начале располагаются более простые вопросы, затем более сложные и в конце опять легкие (это обеспечивает лучшее их восприятие).
3. "Паспортичка" (сведения о личности респондента).
4. Благодарность респонденту за его труд по заполнению анкеты.

♦ **Пример.** Вводная часть анкеты может быть такой.

Уважаемый друг!

Мы проводим изучение интересов и предпочтений учащихся старших классов. Твои ответы на вопросы окажут большую помощь в организации досуга и полезных занятий. Истинность результатов исследования в большей степени зависит от искренности и продуманности ответов, качества заполнения анкеты.

Нельзя пропускать вопросы, не отвечая на них. По каждому вопросу приведены варианты ответов. Обведи кружком номер варианта, соответствующего твоему мнению.

Заранее благодарим за помощь. Фамилию можно не проставлять.

2. Интервьюирование (беседа). Направление интервью задается изучаемой проблемой, а также целями исследования.

Важно выбрать удобное время и место проведения интервьюирования. Это поможет выявить истинные мнения респондентов, иногда сдерживаемые неприемлемыми для них условиями проведения опроса. К ним можно отнести присутствие других лиц, дефицит времени и т.п.

Беседа организуется с целью выяснения индивидуальных особенностей личности (мотивационной и эмоциональной сфер, знаний, убеждений, установок, отношения к среде, к коллективу и т.п.). Беседа сочетается с др. методами исследования: с наблюдением, анкетированием, экспериментом и пр.

Исследование методом беседы предусматривает наличие общего плана, как правило, не включающего конкретных вопросов (в отличие от анкет и опросников), с выделением основных тем и положений, которые должны быть затронуты для получения желаемого результата. Подготовка беседы включает в себя подбор *целевых* и *поддерживающих* вопросов, которые экспериментатор намерен задавать во время беседы. Поддерживающие вопросы помогают вести беседу, поддерживать разговор, а целевые необходимы, чтобы выяснить задачу исследования. Вопросы, подобранные для беседы, образуют список, который называется вопросником.

Для использования метода беседы исследователь, экспериментатор должен обладать достаточным опытом и тактом, чтобы свести к минимуму ошибки, обусловленные собственными установками, а также учитывать влияние на ход беседы ряда косвенных факторов: эмоциональное и физическое состояние исследуемого, его отношение к исследователю и непосредственно к беседе, влияния факторов обстановки, времени и прочего.

Результаты, полученные методом беседы, не поддаются формализации и статистической обработке. По ним можно лишь в общем виде судить о выраженности исследуемого признака.

3. Социометрический опрос позволяет выявить взаимные чувства симпатии и неприязни между членами коллектива и на этой основе получить количественную оценку межличностных отношений в нем. В литературе этот метод еще называют «рейтинг».

Для получения достоверной информации исследователю следует подробно объяснить цели опроса, предупредив опрашиваемых, что их ответы не подлежат разглашению и ни в коем случае не станут достоянием гласности. Другим условием достоверности является четкое обозначение для опрашиваемых границ выбора.

Социологические методы исследования

Изучение документов. Это могут быть специальные журналы, накладные, сертификаты, технологические карты, программы, различные архивные материалы и другие.

Исследователю не следует слепо доверять документу, рассматривая его как неоспоримый факт. Важно уметь определить степень достоверности информации, содержащейся в документе. Для этого:

- важно анализировать намерения составителей документа, следуя древнему принципу «Кому выгодно?». Так, отчеты руководителей о своей работе и ее оценке и работе своих сотрудников и оценке их деятельности составляются, исходя из разных позиций и основываются на различных оценочных критериях;

- важно помнить, что первичные документы более надежны, чем вторичные; официальные – более достоверны, чем неофициальные; личные – более достоверны, чем безличные;

При документальном наблюдении, как и при работе над литературными

источниками, следует тщательно записывать получаемые сведения. Эти сведения рекомендуется наносить на отдельные листы, причем на каждый лист одну выписку или выписки лишь одного вида, связанные общей проблемой.

Тестирование

Методы тестирования. В настоящее время тесты находят применение в целях диагностики. С помощью некоторых тестов можно оценить степень обученности, определить психологические характеристики учащегося. Неоднократное использование тестов в процессе обучения способствует более адекватной оценке его эффективности. Для определенных целей диагностики тесты являются приемлемым методом. При этом, однако, необходимо учитывать, что показатели тестов иллюстрируют лишь наличное состояние исследуемых характеристик, не раскрывая особенностей их формирования.

Тест выступает в качестве измерительного инструмента, поэтому он должен способствовать строгим и ясным требованиям. Качество теста определяется надежностью (устойчивостью результатов тестирования), валидностью (соответствие теста целям диагностики), дифференцирующей силой заданий (способностью теста подразделять тестируемых по степени выраженности исследуемой характеристики).

Применение тестов оправдано лишь в узких пределах той практической задачи, для которой они созданы и по отношению к которой они проверены. Тесты не могут рассматриваться, даже в рамках дидактического исследования как универсальный всеобъемлющий инструмент педагогического контроля.

Очень важным достоинством теста является его объективность.

Эксперимент

Наблюдение	Эксперимент
1. Исследователь изучает ситуацию, явления или психические процессы, возникающие в ходе естественной жизнедеятельности человека	1. Исследователь сам создает условия, которые вызывают возникновение изучаемого явления, ситуации или психических процессов, не ожидая их возникновения в ходе естественной жизнедеятельности человека.
2. Исследователь не может активно вмешиваться в ход событий.	2. Исследователь сам может целенаправленно изменять условия возникновения и протекания события или психических процессов и наблюдать за происходящими явлениями.
3. Исследователь может долго ожидать, чтобы возникли такие связи между явлениями и влияющими на них факторами и условиями, которые он хотел бы изучить.	3. Исследователь может варьировать условия протекания явления, исключать и добавлять их с тем, чтобы выявить причинно-следственные, функциональные и иные связи между условиями существования события или протекания психических процессов.
4. Исследователь фиксирует фон и	4. Исследователь учитывает условия

условия протекания изучаемого явления и других факторов поведения	протекания изучаемого процесса или события, выявляет их количественные характеристики.
5. Исследователь фиксирует факты поведения человека и проявлений психических процессов в сложившихся условиях и обстоятельствах	5. Исследователь фиксирует факты поведения человека и проявлений психических процессов в возданных условиях и обстоятельствах
6. Исследователь не может воспроизвести явление, которое он уже наблюдал	6. Исследователь в ходе эксперимента может воспроизвести явление, которое он уже наблюдал.

Эксперимент

Основной принцип любого эксперимента – изменение в каждой исследовательской процедуре только одного какого-либо фактора при неизменности и контролируемости остальных.

Этапы экспериментальной работы.

1. Построение гипотезы, формулирование основной цели и задач.
2. Создание программы эксперимента.
3. Разработка путей и способов фиксирования результатов исследования.
4. Осуществление эксперимента.
5. Количественная и качественная обработка результатов.
6. Обобщение, объяснение результатов, формулирование выводов.

? Проверям себя

Какие методы следует применить для выполнения исследований?

- Сезонные изменения облика растений на пришкольном участке.
- Классификация видеопродукции на российском рынке по различным признакам.
- Изучение мнения горожан о качестве услуг, оказываемых в учреждениях здравоохранения города.
- Образ матери в литературе XX века.
- Сила тока в цепи постоянного напряжения.
- Развитие правового государства в России.
- Определение зависимости кровяного давления человека от физической нагрузки на организм.
- Лопнувший мыльный пузырь как иллюстрация теории большого взрыва.
- Особенности поведения птиц в естественных условиях обитания и в условиях города.

Подготовка к защите

Как подготовить текст сообщения?

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы (проекта), надо подготовить текст доклада. Он должен быть кратким, и его можно составить по такому плану:

1. Почему избрана эта тема.

2. Какую цель преследовало исследование.
3. Какие ставились задачи.
4. Какие гипотезы проверялись.
5. Какие использовались методы и средства исследования.
6. Каким был план исследования.
7. Какие результаты получены.
8. Какие выводы сделаны по итогам исследования.
9. Что можно исследовать в этом направлении.

Доклад будет понят и воспринят лучше, если его **проиллюстрировать рисунками, чертежами, макетами, фотографиями.**

Например, вы исследовали маршруты движения муравьёв в соседнем парке – нарисуйте карту-схему перемещения этих насекомых. Вы проектировали жилой дом будущего – сделайте его рисунок. Вами создан проект космического корабля для туристических поездок или новая суперсовременная подводная лодка – склейте макет.

А если вы изучали, как влияет месторасположение ученика в классе (за какой партией он сидит) на его успехи в учёбе, и предлагаете новые способы расстановки столов в классной комнате, то обязательно начертите схему: как, по вашему мнению, следует размещать учеников на уроке, чтобы они все учились хорошо.

Как подготовиться к ответам на вопросы?

В научном мире принято, что защита исследовательской работы – мероприятие открытое и на нём может присутствовать каждый желающий. Все присутствующие могут задавать вопросы автору.

К ответам на них нужно быть готовым. Для того чтобы это сделать, надо предугадать, какие вопросы могут быть заданы. Конечно, все вопросы никогда не предугадаешь, но можно не сомневаться, что будут спрашивать об основных понятиях и требовать их ясные формулировки, определения, также обычно спрашивают о том, как и откуда получена та или иная информация и на каком основании сделан тот или иной вывод.

От чего зависит успех?

- ♦ Не ограничивай собственных исследований, дай себе волю понять реальность, которая тебя окружает.
- ♦ Действуя, не бойся совершить ошибку.
- ♦ Будь достаточно смел, чтобы принять решение.
- ♦ Приняв решение, действуй уверенно и без сомнений.
- ♦ Сосредоточься и вложи в исследование всю свою энергию и силу.
- ♦ Внимательно анализируй факты и не делай поспешных выводов (они часто бывают неверными).

Настоящий исследователь преодолет любые преграды на своём пути. Самое главное – верить, что достигнешь намеченной цели. Верь в себя, в то, что ты – настоящий исследователь!

Можно прочитать подробнее...

Безрукова В.С. Директору об исследовательской деятельности школы. М.: Сентябрь, 2002

Безрукова В.С. Настольная книга педагога-исследователя. – Екатеринбург, 2000. С.

Бережнова Е.В. Требования к курсовым и дипломным работам по педагогике: методические рекомендации для студентов. – М.: Педагогическое общество России, 1999.

Борикова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр "Академия", 2000.

Витте И. Маленькая кузница большой науки.//Управление школой. № 5. 2008.

Егоров Ю.В., Аркавенко Л.Н. Введение в методологию науки: учителю о функциях и методах науки/ Пособие для учителя. – Екатеринбург: "Сократ", 1998.

Елкина Н.В., Мариничева О.В. Учим детей наблюдать и рассказывать. - Ярославль: Академия Развития, 1996. - 224 с.

Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. М.: Педагогика, 1982.

Кац Л.В. Азбука лингвистического исследования. – М.: Онега, 1994. Часть 1. Что такое филология?

Кац Л.В. Азбука лингвистического исследования.– М.: Онега, 1994. Часть 2. Основы научных исследований.

Краевский В.В., Полонский В.М. Методологические характеристики педагогического исследования и критерии оценки его результатов: Методические рекомендации. – Самара: Издательство Самарского государственного педагогического института, 1992.

Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – 2-е изд.- М.: "Ось-89", 1998.

Научные работы: Методика подготовки и оформления./ Сост. И.Н.Кузнецов. – Минск: Амалфея, 1998.

Научные работы: Методика подготовки и оформления./ Авт.-сост. И.Н.Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Амалфея, 2000.

Савенков А.И. Исследователь. Материалы для подростков по самостоятельной исследовательской практике.//Практика административной работы в школе. № 5. 2004.

Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить младшего школьника приобретать знания. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2002. – 208 с.: ил.

Файн Т.Д. Поэтапные действия по формированию исследовательской культуры школьников // Практика административной работы в школе. – 2003. – № 7. – С. 35-40