

Основные характеристики методологического аппарата исследования.

Проблема исследования.

- Для ее определения необходимо ответить на вопрос: «Что надо изучить, что еще недостаточно или совсем не изучено?». Проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения, которая чаще всего возникает в результате открытия новых фактов, не укладывающихся в рамках прежних теоретических представлений.
- Принято считать, что сформулировать научную проблему – значит, показать умение выделить главное, исключить второстепенное, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования.
- Выбирая проблему, нужно учесть наличие или отсутствие необходимой исследовательской базы.
- Обычно в процессе ученического исследования изучается известная науке проблема, однако учащийся и его научный руководитель открывают ее для себя как новую.

Выбор и формулировка темы исследования

- Молодому ученому стоит взять довольно узкую и конкретную тему. Это даст массу преимуществ: источники будут находиться в пределах вашей досягаемости, научная литература не будет исчисляться десятками толстых томов.
- Четко определенная тема дисциплинирует ум и рождает желание работать.
- Это может выглядеть так: читая литературу по интересующей проблеме, вы обнаруживаете, что какой-то аспект темы авторами освещается слабее, чем другие или вскользь. Уяснив, какое место эта проблема занимает в интересующей вас области знания и, поняв, какие данные нужны, чтобы ее осветить, вы подойдете к формулировке собственной темы.
- Целесообразно в формулировании темы идти от указания на исследуемый процесс (диагностика..., исследование..., анализ..., подготовка..., формирование..., развитие..) и на условия, в которых он изучается (на экскурсиях..., на уроках..., в процессе изучения...).

Определение актуальности и новизны исследования

- **Актуальность** – степень важности темы в данный момент, в конкретной ситуации для решения проблемы, востребованность изучения и решения данной проблемы в обществе. Актуальность исследования заключается в объяснении теоретической новизны и положительного эффекта, которые будут достигнуты в результате выполнения работы.
- Новизна заключается в использовании новых подходов или методов исследования, получения нового знания являющегося результатом обобщения и критического анализа литературных источников.

Обоснование актуальности темы исследования является основным требованием к исследовательской работе.

Актуальность темы исследования обусловлена следующими факторами:

- восполнение каких-либо пробелов в науке;
- дальнейшее развитие проблемы в современных условиях;
- своя точка зрения в вопросе, по которому нет единого мнения;
- обобщение накопленного опыта;
- суммирование и продвижение знаний по основному вопросу;
- постановка новых проблем с целью привлечения внимания общественности.

Актуальность исследовательской работы может состоять в необходимости получения новых данных, проверки совсем новых методов и т.п.

Часто в исследовательском проекте вместе со словом "актуальность" используют слово "новизна" исследования.

Примеры обоснования актуальности темы исследования:

1. **Актуальность:** тема актуальна в связи с высоким падением рождаемости в селе. Раньше в нашем поселке был обычай иметь много детей, неимение детей считалось самым большим несчастьем и рассматривалось как наказание.
2. **Актуальность моей исследовательской работы заключается** в том, что у всех детей возникает проблема, когда надо выучить большой объем информации. А играть всем детям нравится, поэтому я решила превратить скучное в интересное и увлекательное.

Объект и предмет исследования

- **Объект исследования** - это то, что будет взято учащимся для изучения и исследования. Это не обязательно может быть какой-либо неживой предмет или живое существо. Объектом исследования может быть процесс или явление действительности.
- Обычно название объекта исследования содержится в ответе на вопрос: что рассматривается?
- **Предмет исследования** — это особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе.
- Обычно название предмета исследования содержится в ответе на вопрос: что изучается?

Примеры объекта и предмета исследования:

Пример 1.

Объект исследования: чипсы.

Предмет исследования: влияние чипсов на здоровье детей.

Пример 2.

Объект исследования: стерилизованные и профильтрованные яблочные соки в асептической упаковке.

Предмет исследования: содержание железа и меди в стерилизованных и профильтрованных яблочных соках.

Цель исследования

- **Цель исследовательской работы** - это желаемый конечный результат, который планирует достичь учащийся в итоге своей работы.
- Цель описывается учащимся во Введении исследовательской работы простыми словами и одним-двумя предложениями!
- Формулирование цели включает в себе вопрос «Что и для чего это нужно делать?»
 - Формулировка цели должна быть до такой степени ясной, чтобы из нее были понятны границы исследования.
- Хороша та формулировка цели, при прочтении которой без дополнительных пояснений становится ясно, как этой цели достичь.

Простая схема составления цели исследовательской работы (проекта):

1. Выберите одно из слов типа: изучить, исследовать, выяснить, выявить, определить, проанализировать, установить, показать, проверить, привлечь к проблеме, обосновать, обобщить, описать, узнать и др.
2. Добавьте название объекта исследования.

Примеры формулировок цели исследовательской работы:

- **Исследовать** значение пластиковых бутылок в жизни человека и природы.
- **Изучить** процесс выращивания кристаллов из соли и медного купороса
- **Выявить** влияние СМС-мании на психику человека.
- **Определить** зависимость от СМС среди учащихся и учителей школы.
- **Узнать**, почему хамелеон считается необычным животным.

- **Выяснить** секреты создания мультипликационных фильмов.
- **Проанализировать** основные способы и механизмы решения проблем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей государством.
- **Показать** содержание нитратов и нитритов в продуктах питания.
- **Привлечь** внимание учащихся к проблеме сохранения здоровья глаз и хорошего зрения.
- **Доказать**, что среди растений встречаются хищники.
- **Познакомиться** с историей развития деревни, её жителями, традициями, т.к. с каждым годом становится все меньше жителей.
- **Проверить**: мороженое - это польза или вред?
- **Прогнозирование** вероятности заболевания при неправильном питании.
- **Обоснование** оправданного употребления компьютерного сленга и выявление его распространения в речи современной молодёжи.
- **Обобщить** материал по истории марок
- **Установить** период распада ...

Задачи исследования

- Задачи – это ряд частных вопросов, которые нужно решить, чтобы ответить на основной.
- Обычно это делается в форме перечисления (выявить..., определить..., изучить..., вывести формулу..., апробировать...).
- Формулируя задачи, исследователь отвечает на вопрос: «Что мне сделать, чтобы достичь цели исследования?»

Выдвигаемые задачи решаются с помощью методов научного исследования – способов построения и обоснования системы философских знаний, совокупностью приемов и операций практического и теоретического освоения действительности (наблюдение, эксперимент, анализ, синтез, дедукция, индукция, сравнение. После формулировки цели проекта укажем конкретные задачи, которые предстоит решать в процессе исследования. Задачи записываются во Введении исследовательской работы сразу после цели.

Примеры задач исследовательской работы:

- **Выяснить** историю создания и применения пластиковых бутылок.
- Выяснить значение исторических памятников, связанных с жизнью города.
- **Изучить** химические свойства пластиковых бутылок.
- Изучить историю родной деревни

Гипотеза исследования

- **Гипотеза** – научно обоснованные (подкрепленные научными данными и логическими соображениями) предположения о структуре и существенных свойствах изучаемых объектов, характере связей между отдельными элементами изучаемых явлений и процессов, истинность которых требуется доказать. Выдвигая гипотезу, автор должен быть уверен, что в ходе работы сможет проверить ее истинность или ложность.
- Гипотеза всегда вскрывает противоречивость изучаемого предмета, ее обязательно требуется доказывать.
- Научная гипотеза – форма научного освоения действительности.
- Рабочая гипотеза – инструмент, с помощью которого добывается новое знание в каждом конкретном исследовании.

Методы исследования

- **Методы исследования** - это способы достижения цели исследовательской работы. Иногда учащиеся используют формулировку методы исследовательской работы или проекта.
- Обоснование методов исследования описывается в разделе Введение в исследовательскую работу учащихся. Часто в этом разделе проводится простое перечисление методов исследовательской работы.

На каждом уровне работы исследователь определяет используемые методы исследования.

Виды методов исследования:

Методы эмпирического уровня:

- - наблюдение
- - интервью
- - анкетирование
- - опрос
- - собеседование
- - тестирование
- - фотографирование
- - счет
- - измерение
- - сравнение

С помощью этих методов исследовательской работы изучаются конкретные явления, на основе которых формируются гипотезы.

Методы экспериментально-теоретического уровня:

- - эксперимент
- - лабораторный опыт
- - анализ
- - моделирование
- - исторический
- - логический
- - синтез
- - индукция
- - дедукция
- - гипотетический

Эти методы исследования помогают не только собрать факты, но проверить их, систематизировать, выявить неслучайные зависимости и определить причины и следствия.

Методы теоретического уровня:

- изучение и обобщение
- абстрагирование
- идеализация
- формализация
- анализ и синтез
- индукция и дедукция
- аксиоматика

Эти методы исследования позволяют производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать понятия и суждения, делать умозаключения и теоретические обобщения.

Примеры записи методов исследования:

Пример 1.

Методы исследования: наблюдение, интервью, анализ статистики, изучение СМИ, литературы.

Пример 2.

Методы исследования:

1. теоретический: теоретический анализ литературных источников, газет;
2. эмпирический: интервью, социологический опрос-анкетирование.

Пример 3.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научной литературы, периодических изданий об истории города из архивов и фондов музеев, библиотек, экскурсии в окрестностях, где происходили исторические события.

Пример 4.

Методы исследования:

1. библиографический анализ литературы и материалов сети Internet;
2. проведение замеров температуры;
3. системный анализ;
4. выделение и синтез главных компонентов.

Пример 5.

Методы исследования:

- изучение и анализ литературы;
- опрос школьников;
- проведение замеров массы рюкзака;
- анализ полученных данных.

В различных отраслях некоторые методы исследования могут иметь свои особые названия:

Пример 7.

Методы исследования:

1. Метод сканирования: наблюдения за двигательной активностью тюленят путем регистрации положения животных в бассейне и на суше через равные промежутки времени.
2. Метод фиксации отдельных поведенческих проявлений: наблюдения за контактами животных с записью значками в таблицу.
3. Метод фотографирования.
4. Анализ полученных данных.

Теоретическая и практическая значимость исследования

▪ **Теоретическая значимость работы** – это раскрытие теоретического значения (применения) исследовательской работы, описание того, как могут применяться полученные результаты.

▪ **Теоретическая значимость исследовательской работы** означает ее нужность, и обычно отвечает на вопрос, чего ради эта работа делалась?

▪ Обычно описание **теоретической значимости исследования** можно начать так: "Теоретическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в ... для...".

▪ Желательно прежде всего, сделать акцент на той пользе, которую принесет ваша работа школе.

Возможно результаты исследовательской работы обобщат собранную информацию, расскажут людям что-то новое и интересное, способствуют улучшению экологической ситуации, улучшению отношения к животным и природе и т.д.

Примеры описания теоретической значимости работы:

Пример 1.

Теоретическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что я на основании изучения темы СМС-мания выявила влияние СМС-мании на психику учащихся и подняла этот вопрос в своей школе.

Пример 2.

Работники сотовых связей также должны задуматься, так как именно в их силах обеспечить счастливое будущее здоровым детям.

▪ **Практическая значимость работы** – раскрытие практического значения (применения) исследовательской работы, описание того, как могут применяться полученные результаты.

▪ **Практическая значимость исследовательской работы** означает ее нужность, и обычно отвечает на вопрос, чего ради эта работа делалась?

▪ Обычно описание **практической значимости исследования** можно начать так: "Практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в ... для ...".

Примеры описания практической значимости исследовательской работы:

Пример 1.

Практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что работу можно использовать в школьном курсе «Обществознание».

Пример 2.

Практическая значимость моего исследования заключается в том, что я на основании изучения темы СМС-мания разработала анкету для опроса респондентов.