

Методические рекомендации по педагогическому сопровождению проектно-исследовательской деятельности учащихся

Николаева Лариса Сергеевна,
учитель информатики средней образовательной школы № 6
г. Владимира

Общие вопросы организации проектной и исследовательской деятельности учащихся

• Значение работы по проектированию и проведению исследований в школе.

Новый стандарт основного общего образования ФГОС — это совокупность трёх систем требований: к результату образования; к структуре основных образовательных программ; к условиям реализации стандарта.

Образовательные результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ — ценностно-смысловые установки личностной позиции, основы российской и гражданской идентичности, социальной компетентности, мотивации.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ — универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные) — основа умения учиться; межпредметные понятия.

ПРЕДМЕТНЫЕ — опыт получения, преобразования и применения предметных знаний.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в школе является включение учащихся в исследовательскую и проектную деятельность. Основная задача исследовательской и проектной деятельности направлена на практическое применение предметных знаний. В исследовательских и проектных работах востребованы практически любые способности подростков, сочетаются различные виды познавательной деятельности. Исследовательская и проектная деятельность побуждает подростка к творчеству как индивидуальному, так и коллективному; способствует их предварительной профессиональной ориентации.

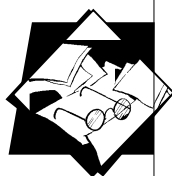
• Общие характеристики исследовательской и проектной деятельности:

- общественно-значимые цели и задачи;
- структура включает многие общие компоненты;
- требование от разработчиков творчества, целеустремлённости, высокой мотивации;

МЕТОДИЧЕСКИЕ
РАЗРАБОТКИ
И РЕКОМЕНДАЦИИ

85

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА ШКОЛЬНИКОВ / 1'2013



— итогами проектной и исследовательской деятельности являются не только предметные их результаты, но и интеллектуальное, личностное развитие школьников.

• Различия проектной и исследовательской деятельности:

✓ Сущность любой проектной деятельности можно обозначить русским словом «замысел». В ходе научного исследования организуется поиск в какой-то определённой области, на начальном этапе обозначается лишь его направление.

✓ Реализацию проектных работ предваряет точное умозрительное представление будущего продукта. На начальных этапах исследовательской деятельности формулируется лишь гипотеза, которая сопровождается постановкой проблем исследований. Далее следует проверка выдвинутых предположений.

• Основные этапы проведения научного исследования и проектных работ

| Проект | Научное исследование |
|--|--|
| Выбор сферы деятельности, доказательство актуальности планируемых работ | |
| Формулировка замысла проекта: описание продукта проектной работы и его соответствие условиям будущего использования. | Осознание проблемы, существующей в данной научной сфере. Формулировка гипотезы, направленной на разрешение данной проблемы. |
| Формулировка целей | |
| Направлены на выполнение замысла проекта. | Направлены на решение научной проблемы. |
| Постановка задач | |
| Нацелены на получение конкретного продукта проектных работ. | Нацелены на разностороннее научное исследование объекта изучения. |
| Выбор методов | |
| Выбор методов обработки изделия. | Выбор общенаучных методов исследовательской деятельности. |
| Выбор основных и вспомогательных материалов. Выбор инструментов, приспособлений и оборудования. | Выбор специфических методов исследовательской деятельности. |
| Проведение проектных или исследовательских работ | |
| Реализация проектных работ в соответствии с замыслом, целями и задачами, с использованием выбранных материалов и инструментов. Получение конкретного продукта проектной деятельности. | Проведение научного исследования, направленного на решение существующей научной проблемы. Экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы, достижение поставленных целей исследования. Решение задач, конкретизирующих цели исследования. |
| Оценка свойств разработанного продукта. Разработка рекомендаций к использованию полученного продукта. | Анализ, обработка результатов научного исследования. Оформление результатов исследования. |
| Проверка возможности использования изделия в конкретных условиях. | Обсуждение полученных результатов исследования с компетентными лицами. |
| Практическое использование полученного продукта. | Прогноз дальнейшего развития научных исследований данного направления. |

Рекомендации по организации проектной и исследовательской деятельности учащихся на уроках и во внеурочной деятельности учащихся

Непрерывная профессиональная подготовка учителя в области инновационных педагогических технологий

Центральное место в принципиально обновлённых квалификационных требованиях и квалификационных характеристиках учителей занимают профессиональные педагогические компетентности. В должностные обязанности учителя входит планирование и осуществление учебного процесса в соответствии с образовательной программой образовательного учреждения, разработка рабочей программы по предмету, организация самостоятельной деятельности учащихся, в том числе исследовательской.

ФГОСы ориентируют на инновационные технологии и, в частности, проектную и исследовательскую технологии, потому что они формируют самостоятельность мышления, заставляют мыслить творчески, накапливая опыт мыслительной деятельности, определённые алгоритмы действий и мыслительных операций, добывая самостоятельно логическим путём новые знания. Педагогу для успешного сопровождения проектной и исследовательской деятельности школьников необходимо знать основы методики, принципы и сущность проектного и исследовательского обучения, быть носителем культуры научного исследования.

Прежде всего, учителю необходима курсовая подготовка по инновационным педагогическим технологиям, так как от его квалификации, уровня организационной и методической подготовки зависит качество проектных и исследовательских работ учеников.

Это, прежде всего, курсы:

1. «Специфика работы с умственно одарёнными детьми».
2. «Интел – обучение для будущего».
3. «Инновационно-коммуникативные технологии в современном уроке».
4. «Исследовательская деятельность педагога как ресурс развития образования».
5. «Исследовательская деятельность педагогов и школьников в изменяющемся образовании».

Очень важны для каждого учителя **дистанционные обучающие мастер-классы**: «Организации учебно-исследовательской деятельности учащихся» для педагогов – участников сообщества «Исследовательские умения и навыки» и Методика организации проектной деятельности» сообщества «Технология обучения проектной деятельности» на портале «Сеть творческих учителей».

http://www.it-n.ru/Board.aspx?cat_no=133205&Tpl=Themes&BoardId=270361



http://www.it-n.ru/Board.aspx?cat_no=72958&Tmpl=Themes&BoardId=72961

Рекомендации для педагога при организации проектной и исследовательской деятельности

1. Стремитесь развить в каждом ребёнке его индивидуальные наклонности и способности.
2. Ориентируйтесь больше на процесс исследовательского поиска.
3. Учите выявлять связи между предметами, событиями и явлениями.
4. Учите детей способности добывать информацию, а также умениям анализировать, синтезировать и классифицировать получаемую ими информацию.
5. Не делайте за детей то, что они могут сделать самостоятельно.
6. Обучайте школьников анализу ситуаций и решению проблем исследования.
7. Оценивая, помните — лучше похвалить ни за что, чем ни за что критиковать.

Проектная деятельность учащихся в 5–7 классах

Включение учащихся среднего звена в исследовательскую и проектную деятельность — отличный путь повышения мотивации и эффективности учебной деятельности.

Начиная с 5 класса, учащиеся самостоятельно отыскивают те или иные сведения из различных дополнительных источников информации, в том числе и Интернет. Формы исследовательской деятельности учащихся на уроке — это лабораторные опыты и работы, выполняемые самостоятельно или в группах. Особенно эффективна работа в группах, так как совместное творчество способствует формированию у учащихся коммуникативных, информационных и общекультурных компетенций. Результатом исследовательской деятельности учащихся, как на уроке, так и во внеурочной деятельности, могут стать различные виды работ: творческий проект, исследовательская работа, проектно-исследовательская работа и др.

В организации проектной деятельности очень важен первый этап — выбор темы будущей работы. Этот этап требует педагогического сопровождения¹. Обучение в диалоге, когда создаётся обстановка доверия и открытости с целью выявления и применения интересов и увлечений школьника, помогает в выборе идеи проекта.

• Рекомендации по разработке творческого проекта

Проектная деятельность учащихся состоит из трёх этапов: организационно-подготовительного, технологического и заключительного. Ни один проект не должен остаться без того или иного вида исследования, иначе он превратится в обычный реферат. *На первом этапе* ученики проводят мини-маркетинговые иссле-

¹ Дикова Е.А.
Интеграция матери-
альных и информаци-
онных технологий
в проекте [Текст]. —
М.: Журнал «Школа и
производство»
№ 7, 2008.

дования, осуществляют выбор и обоснование темы проекта, определяют оптимальный вариант конструкции, подбирают материал, осуществляют планирование технологического процесса, разрабатывают конструкторско-технологическую документацию. *На втором этапе* ребята выполняют технологические операции по изготовлению изделия. *На заключительном этапе* проводится контроль и испытание изделия.

К защите ученик представляет изделие и пояснительную записку следующего содержания:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Основная часть:
 - Глава 1. Конструкция изделия.
 - Глава 2. Технология изготовления изделия.
 - Глава 3. Экономическая часть.
 - Глава 4. Экологическая оценка проекта.
5. Заключение.
6. Библиография.

Во *введении* к работе обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется планируемый результат, сообщается, в чём состоит новизна проекта. В *первой главе* основной части, описывающей *конструкцию* изделия, приводится краткий обзор литературы, разрабатывается банк идей и предложений по решению проблемы, рассматриваемой в проекте. В *технологической* части проекта представляется последовательность выполнения объекта. Она может включать в себя перечень этапов. Прежде всего, это разработка конструкции будущего изделия. Затем осуществляется выбор сырья и материалов, оборудования и инструментов для изготовления изделия, даётся обоснование их выбора. В технологической карте описывается алгоритм операций с указанием инструментов, материалов и способов обработки. Далее выполняется экономический расчёт (себестоимость, розничная цена). Желательна разработка рекламы (товарный знак, рекламное объявление и т.д.). Обязательна экологическая оценка проекта. В *заключении* излагаются полученные результаты, даётся самооценка проделанной работы. После заключения принято помещать список использованной литературы.

Организации проектно-исследовательской деятельности учащихся 8–11 классов

Для вовлечения учащихся в практико-ориентированную деятельность целесообразен элективный курс «Проектная деятельность в предпринимательстве» (8–11 классы). Выбор объектов и заданий для практических исследований и проектной деятельности осуществляется с учётом интересов и склонностей учащихся. Итогом курсовой подготовки является разработка учащимися бизнес-планов создания предприятия по производству товаров или оказания услуг, а также исследовательские работы.



• Рекомендации по разработке бизнес-плана:

- I. Ценностно-ориентационный этап.
 1. Формулирование темы проекта: постановка проблемы; резюме; обоснование выбора темы.
 2. Разработка и анализ идей.
- II. Аналитический этап.
 3. Сбор и анализ информации
 4. Изучение источников по проблеме исследования.
 5. Маркетинговые исследования: изучение покупательского спроса, сегментирование рынка, анализ конкурентов, реклама.
 6. Исследование рынка сырья и материалов.
- III. Конструктивный этап.
 7. Выбор объекта и методов его изготовления.
 - 8 Составление документации и изготовление объекта.
 9. Экономический расчёт проекта.
- IV. Презентативный этап.
 10. Обобщение, выводы, рефлексия.
 11. Предъявление проекта на День науки, конкурс, фестиваль, конференцию.

• Рекомендации по выполнению исследовательской работы

1. *Вводная часть.* Оценивается в целом значимость и актуальность темы, рассматривается история изучения темы. Следует обратить внимание, какой материал и какая исследовательская методика по данной теме уже использовались. Необходимо осветить уровень осмысления темы и вопросы, которые так и не получили должного освещения, что стало основой для обоснования собственной темы. Важно указать, на какие достижения можно опереться, какой уже известный материал использовать, то есть *показать, что в таком плане, как вы хотите, тема ещё не ставилась.*

Необходимо чётко сформулировать цель работы, задачи, объект и предмет исследования. Указываются методы исследования, теоретическая и практическая ценность полученных результатов, возможности их использования. Данный раздел определяет структуру и последовательность реализации работы.

Оценивается и классифицируется комплекс произведений и источников, на базе которых реализуется тема. Необходимо показать, что совокупность этих произведений и источников оптимальна для того, чтобы достичь цели исследования. В конце вводной части желательно раскрыть структуру исследовательской работы, перечислить основные структурные элементы и обосновать последовательность их расположения.

2. *Основная часть.* В зависимости от темы реализуется по-своему, но есть общая логика её построения. Раздел открывает оценка ситуации, определяется возникшая проблема. Затем выдвигается гипотеза, которых может быть несколько. В главах основной части исследовательской работы даётся анализ теоретического материала, полученного из литературных источников по данной проблеме. Затем излагается методология исследовательской деятельности, то есть перечисляются методы исследования, излагается подробно ход исследования, обобщаются результаты.

Примеры методов исследования:

1) краеведческий поиск;
2) источниковедческий, историографический, архитектурный, стилистический, семантико-семиотический и содержательный анализ и синтез;

3) методы атрибуции, фиксации, реконструкции;

5) поиск материала в Internete и др.

3. *Заключение.* Итоги подводятся с учётом тех позиций, которые были изложены в «обосновании темы». При этом принимается во внимание не только цель, но и задачи исследования, методы их решения. Автор должен чётко изложить свою концепцию, подчеркнув её новизну, а также обозначить, какие новые исследовательские возможности открывает достигнутый им результат.

4. *Примечания.* В примечаниях приводятся сноски и комментарии по проблемам, требующим отдельных характеристик и оценок. Их выносят в примечания тогда, когда они перегружают основной текст.

5. *Список литературы.* Даётся строго в алфавитном порядке. Если используются архивные материалы, их список предваряет список литературы.

Примечание. Уже в начале творческого пути по созданию проектно-исследовательских работ можно ознакомить учащихся с «Критериями оценивания проектов». Критерии оценивания могут сопровождать каждый этап работы над проектом или быть представленными на заключительном этапе работы.

Приложения

Приложение 1

Методические рекомендации учащимся по выполнению проектных и исследовательских работ

1. Проект или исследовательская работа — это твоя самостоятельная творческая разработка. Выполняя его, привлекай к работе родителей, друзей и других людей. Помни, что главное для тебя — развить свои творческие способности.

2. Работай в следующем порядке:

а) выбери с помощью родителей и учителя тему;

б) подбери информацию (книги, журналы, компьютерные программы и т.д.);

в) планируй весь объём работы и организацию её выполнения с помощью учителя;

г) выполни теоретическую и практическую части проекта;

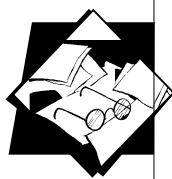
д) внеси коррективы в теоретическую часть по результатам выполнения изделия;

е) напечатай графическую часть проекта;

ж) подготовься к защите и оценке качества своей работы, выполни для защиты демонстрационные наглядные материалы;

з) защити проект.

3. Используй в работе справочную литературу: каталоги, словари, журналы, книги, а также материалы музеев и выставок; материалы сети Интернет.



4. Старайся применять в работе современную технику: видеокамеру, компьютер, видео- и аудиотехнику, фотоаппараты, Интернет.

5. Думай о том, как твоя работа пригодится тебе в будущем, старайся связать её с выбранной профессией.

6. Учитывай традиции и обычаи округа и города, в котором ты живёшь.

7. Всегда помни об экологии родного города и своём здоровье.

8. Используй знания по любым предметам, а также свой бытовой опыт. Проявляя творчество, основывайся только на научных знаниях.

9. Не стесняйся по всем вопросам обращаться к руководителю проекта.

Приложение 2

Тезаурус проектно-исследовательской деятельности

| Термины | Содержание |
|-----------------------------|--|
| Тема | Предмет описания, изображения, исследования, разговора и т. д. |
| Проблема | Сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения. В науке – противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для её разрешения. |
| Цель | Идеальное, мысленное предположение результата деятельности. Начинается с существительного: исследование, изучение, выявление... |
| Задачи | Конкретизированные или более частные цели. Начинается с глагола: изучить, описать, установить, выяснить... |
| Актуальность | Важность, значительность, чего-либо в настоящее время, современность, злободневность. |
| Гипотеза | Предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений. Недоказанное утверждение, предположение или догадка. Как правило, гипотеза высказывается на основе ряда подтверждающих её наблюдений (примеров), и поэтому выглядит правдоподобно. Гипотезу впоследствии или доказывают, превращая её в установленный факт, или же опровергают, переводя в разряд ложных утверждений. Недоказанная и непровергнутая гипотеза называется открытой проблемой. |
| Объект исследования | Проблемное явление, порождающее ситуацию и избранное для изучения. Сфера, которую вы для получения этого знания исследуете. На что направлена познавательная деятельность. |
| Предмет исследования | Предмет исследования должен обладать узнаваемостью и поддаваться описанию. Это знание, которое вы хотите получить в результате проведения исследования. Совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области объекта, в которой вычленяется проблема, требующая решений. Предмет исследования более узкое понятие, чем объект. Он является частью, элементом объекта. |



<http://bse.sci-lib.com/article109700.html>
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%F0%E1%EB%E5%EC%E0>
<http://www.slovochel.ru/cel.htm>
<http://www.shkola.net.ua/view.php?doc=56.1294852154155962>
<http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/62391/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>
<http://dic.academic.ru/dic.nsf/es/15688/%D0%B3%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B0>

МЕТОДИЧЕСКИЕ
РАЗРАБОТКИ
И РЕКОМЕНДАЦИИ

Приложение 3

Памятка по разработке гипотезы

Гипотеза (от греч. *gurothesis* — *основание, предположение*) — это научно обоснованное предположение о причинах или взаимосвязях каких-либо явлений или событий природы, общества и мышления.

Этапы разработки гипотезы:

1. Выдвижение гипотезы. Выделение группы фактов, которые не укладываются в прежние теории или гипотезы и должны быть объяснены новой гипотезой. Вначале производится анализ каждого отдельного факта, затем обязательно в их совокупности. Синтез фактов и формулировка гипотезы, т. е. предположений, которые объясняют наибольшее количество данных фактов. Могут быть выдвинуты конкурирующие гипотезы, по-разному объясняющие одно и то же явление.

2. Развитие гипотезы. Выведение из данной гипотезы всех вытекающих из неё следствий.

3. Проверка гипотезы. Сопоставление выведенных из гипотезы следствий с имеющимися наблюдениями, результатами экспериментов, с научными законами.

4. Подтверждение (опровержение) гипотезы. Превращение гипотезы в достоверное знание или в научную теорию, если подтверждаются все выведенные из гипотезы следствия и не возникает противоречия с ранее известными законами науки.

<http://www.managment.aaanet.ru/economics/gipoteza.php>

Приложение 4

Как выбрать тему

Вопросы в помощь при выборе темы

Выбрать тему оказывается несложно, если точно знаешь, что тебя интересует в данный момент, какая проблема волнует тебя больше других. Попробуй задать себе следующие вопросы:

1. Что мне интересно больше всего?
2. Чем я хочу заниматься в первую очередь?
3. Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?
4. Что позволяет мне получать лучшие отметки в школе?
5. Что из изученного в школе хотелось бы узнать глубже?
6. Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь?

93

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА ШКОЛЬНИКОВ / 1'2013





Если эти вопросы не помогли, обратитесь к учителям, спросите своих родителей, поговорите об этом с одноклассниками. Может быть, кто-то подскажет интересную идею.

Основные критерии выбора темы:

1. Сначала необходимо 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 «problema» переводится как «задача», «преграда», «трудность». Главная задача любого исследователя — найти что-то необычное в обычном, увидеть сложности и противоречия там, где другим всё кажется привычным, ясным и простым.

2. Выбор темы должен быть обоюдно мотивирован интересом к ней и ученика, и педагога.

3. Тема должна быть реализуема в имеющихся условиях. Это значит, что по выбранной теме должны быть доступны оборудование и литература.

4. Формулировка темы должна отражать сосуществование в науке уже известного и ещё не исследованного, т.е. процесс развития научного познания.

Какими могут быть темы исследования?

Все темы можно условно объединить в три группы:

- **фантастические** — темы о несуществующих, фантастических объектах и явлениях;
- **экспериментальные** — темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов;
- **теоретические** — темы по изучению и обобщению сведений, фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках: книгах, кинофильмах и др.

Приложение 5

Методы исследования

Что такое метод научного познания?

Метод — это совокупность действий, призванных помочь достижению желаемого результата. **Ни один проект не должен остаться без того или иного вида исследования, иначе он превратится в обычный реферат.**

| № | Метод | Суть метода |
|---|----------------------|--|
| 1 | <i>Анализ</i> | Расчленение целостного предмета на составляющие части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью их всестороннего изучения. Может использоваться источниковедческий, историографический, искусствоведческий, архитектурный, стилистический, семантико-семиотический, содержательный анализ. |
| 2 | <i>Дедукция</i> | Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщённый вывод о всей совокупности таких случаев. |
| 3 | <i>Индукция</i> | Метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок (от частного к общему). |
| 4 | <i>Классификация</i> | Разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким-либо важным для исследователя признаком. |

| | | |
|----|----------------------------|--|
| 5 | Моделирование | Изучение объекта путём создания и исследования его копии (модели), замещающей оригинал с определённых сторон, интересующих познание. Модель всегда соответствует объекту-оригиналу в тех свойствах, которые подлежат изучению, но в то же время отличается от него по ряду других признаков. |
| 6 | Наблюдение | Целенаправленное восприятие явлений объективной действительности, в ходе которого получают знания о внешних сторонах, свойствах и отношениях изучаемых объектов. |
| 7 | Обобщение | Приём мышления, в результате которого устанавливаются общие свойства и общий признак объектов. |
| 8 | Описание | Фиксация средствами естественного или искусственного языка сведений об объектах. |
| 9 | Прогнозирование | Специальное научное исследование конкретных перспектив развития какого-либо явления. |
| 10 | Синтез | Соединение ранее выделенных частей (сторон, признаков, свойств или отношений) предмета в единое целое. |
| 11 | Эксперимент | Метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности. В зависимости от способа проведения выделяют главным образом три вида экспериментов: <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторный эксперимент. • Полевой, или естественный, эксперимент. • Формирующий, или психолого-педагогический, эксперимент. |
| 12 | Опыт | Исследование какого-либо явления природы с вмешательством в процесс явления со стороны исследователя. |
| 13 | Опрос | Наиболее распространённая и важнейшая форма сбора данных в маркетинге. Опрос может быть устным (личным) или письменным. |
| 14 | Интервью | Наиболее гибкий метод сбора социологической информации, предполагающий проведение беседы (по определённому плану), основанной на непосредственном, личном контакте с респондентом. При формализованном интервью используется опросный лист, содержащий заранее подготовленные чёткие формулировки вопросов и продуманные модели ответов на них. |
| 15 | Анкетирование | Метод получения информации с помощью специального набора вопросов, на которые испытуемый даёт письменные ответы. Анкета — социологический инструментальный, представляющий собой структурированную систему вопросов, логически связанных между собой, а также с задачами и целями исследования. |
| 16 | Краеведческий поиск | Комплексное научно-исследовательское изучение определённой территории и накопление знаний о ней. При этом на географической базе объединяются знания по географии, экологии, истории, археологии, геральдике, этнографии, филологии, искусствоведению. |
| 17 | Атрибуция | Проблема атрибуции какого-либо произведения заключается в определении его автора. Под произведением может пониматься любой связанный набор знаков, в том числе фильм, картина, аудио-произведение, письмо. |
| 18 | Реконструкция | Воспроизведение процессов, происходивших в прошлом, на основе некоторой модели и предпосылок. |



Для каждого проекта отбираются свои методы исследования.

Общие критерии отбора методов исследования:

- 1) адекватность объекту, предмету, общим задачам исследования, накопленному материалу;
- 2) соответствие современным принципам научного исследования;
- 3) прогностичность, т.е. научная обоснованность, что выбранный метод даст новые и надёжные результаты;
- 4) соответствие логическому этапу исследования;
- 5) комплексная взаимосвязь с другими методами.

Приложение 6

Памятка по поиску информации в Интернете

1. Знакомство с Интернетом

Сеть интернет — как огромная библиотека. Она содержит множество Интернет-сайтов, которые состоят из страниц. С одной страницы можно переходить на другие при помощи ссылок — обычно ссылки подчёркнуты и выделены цветом. Когда указатель мышки превращается из стрелочки в значок руки, это значит, что вы навели его на ссылку. Иногда ссылкой является картинка. Достаточно один раз нажать на ссылку левой кнопкой мыши, и откроется новая страница.

При помощи компьютера и установленных на нём программ можно подключиться к Интернету, чтобы просматривать хранящуюся в нём информацию: тексты, картинки, фотографии, музыку, фильмы, а также сохранять их к себе на диск.

2. План поиска информации сводим к 3-м вопросам:

«Что ищем?» Поисковые запросы бывают явные и неявные. В явных вопросах конкретно указывается объект поиска. В неявных вопросах, например, «какая сегодня погода», объект поиска конкретно не указывается. Надо определиться и с возможными форматами файлов, в которых может содержаться требуемая информация. Это может быть html-страница, текстовый документ в форматах txt, rtf, odt, doc или docx, документ pdf, презентация в форматах odp, ppt или pptx, электронная таблица в форматах ods, xls илиxlsx, аудио в формате mp3, flash-ролик формата swf, видео в формате avi и т. д.

Типы информации. Оценка информации. Поиск файлов

«Где ищем?» Информация может размещаться на веб-серверах, на ftp-серверах, в блогах, в новостях, в книгах, в словарях, в справочниках адресов организаций, в каталогах, в Википедии, в архивах Интернета, в базах данных. Поэтому лучше заранее определиться, где начать свой поиск

Источники информации. Поиск в картинках.

Поиск адресов. Поиск по блогам.

Поиск в каталогах. Поиск в новостях.

Поиск в Википедии. Новости Google.

Поиск в архивах Интернета. Яндекс. Новости.

Сервис закладок. Поиск в базах данных.

Поиск книг и в книгах. Поиск в словарях.

2.3. «Как ищем?» Методы поиска зависят от того, как мы ответили на два первых вопроса.

Поисковые системы:

Google; AltaVista; Yahoo!; Апорт;
Rambler; Яндекс; @MAIL.RU; ru.msn.com;
Nigma.ru; Quintura; Bing; KM.RU;
Специализированные поисковики:
GigaBits.com; Taggalaxy.de
FindSounds.com

3. Советы по поиску

Проверяйте орфографию. Если поиск не нашёл ни одного документа, то вы, возможно, допустили орфографическую ошибку в написании слова.

Используйте синонимы. Если список найденных страниц слишком мал или не содержит полезных страниц, попробуйте изменить слово. Попробуйте задать для поиска три-четыре слова-синонима сразу. Для этого перечислите их через вертикальную черту (|). Тогда будут найдены страницы, где встречается хотя бы одно из них. Например, вместо «фотографии» попробуйте «фотографии | фото | фотоснимки».

Ищите больше, чем по одному слову. Слову «вышивка» дадут при поиске поодиночке большое число ссылок. Добавьте одно или два ключевых слова, связанных с искомой темой. Например, «вышивка шёлковыми лентами». Рекомендуется также сужать область вашего вопроса.

Не пишите большими буквами. Начиная слово с большой буквы, вы не найдёте слов, написанных с маленькой буквы, если это слово не первое в предложении. Поэтому не набирайте обычные слова с большой буквы, даже если с них начинается ваш вопрос. Заглавные буквы в запросе рекомендуются использовать только в именах собственных. Например, телепередача «Смак».

Поиск картинок и фотографий. Яндекс умеет искать не только в тексте документа, но и отыскивать картинки по названию файла или подписи. Для этого перейдите в «расширенный поиск». Для поиска картинки предусмотрены два поля. В поле «Название картинки» вписываются слова для поиска по названиям картинок, обычно появляющихся, когда к картинке подводится курсор. <http://article.cod3sun.com/38-znakomimsya-s-internetom.html>

<http://www.google.ru/intl/ru/landing/internetsovetu/> <http://ru.wikibooks.org/wiki>

Приложение 7

Памятка по составлению анкеты

Анкета представляет собой документ, содержащий совокупность вопросов, сформулированных и связанных между собой по определённым правилам

Анкетирование — метод сбора исследуемых данных, основанный на опросе участвующих с помощью анкет. При помощи метода анкетирования можно с наименьшими затратами получить высокий уровень массовости исследования.

Анкетирование проводится в основном в случаях, когда необходимо выяснить мнения людей по каким-то вопросам и охватить большое число людей за короткий срок.



Виды анкетирования:

- **по числу респондентов:** индивидуальное и групповое;
- **по полноте охвата:** сплошное и выборочное;
- **по типу контактов с респондентом:** очное, заочное, рассылка анкет по почте публикация анкет в прессе и в Интернете, вручение и сбор анкет по месту жительства, работы.

Вопросы не должны превышать возможности памяти и компетентности опрашиваемых; вызывать отрицательных эмоций и задевать самолюбие респондентов; навязывать чужое мнение; допускать слишком большую вариативность ответов.

Композиционное построение анкеты

В первой её части содержится обращение к респонденту, где должны быть ясно изложены цели и задачи исследования, объяснён порядок заполнения анкеты. Если анкетирование анонимное, об этом сообщается респонденту. Вторая часть анкеты содержит вопросы. При этом вначале располагаются более простые вопросы, затем — более сложные и в конце опять лёгкие вопросы. Это обеспечивает лучшее их восприятие. Принято также выражать благодарность респонденту за его труд по заполнению анкеты.

Типы анкет:

- открытые, требующие самостоятельного конструирования ответа;
- закрытые, в которых приходится выбирать один из готовых ответов;
- именные, требующие указывать фамилии испытуемого;
- анонимные, обходящиеся без фамилии и др.

1. <http://www.openclass.ru/pages/178490>

2. http://ru.wikipedia.org/wiki/Метод_анкетирования

Приложение 8

Памятка учащемуся по созданию и защите мультимедийной презентации проекта

Презентация или слайд-фильм создаётся в программе PowerPoint

1. Оформление презентации

Стиль: соблюдайте единый стиль оформления. Вспомогательная информация не должна преобладать над основной.

Фон: для фона предпочтительны холодные тона.

Цвет: на одном слайде рекомендуется использовать не более трёх цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Анимация: не злоупотребляйте анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

2. Информация на слайдах

Содержание информации. Текст должен носить тезисный характер. Используйте короткие слова и предложения. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Размещение информации на слайде. Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. Не стоит заполнять один слайд слишком большим объёмом информации: люди могут одновременно запомнить **не более трёх фактов, выводов, определений.**

Шрифты. Для заголовков размер шрифта — не менее 24, для информации — не менее 18.

Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.

Для выделения информации следует использовать жирный шрифт или курсив. Подчёркивание является признаком гиперссылки. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

Способы выделения информации. Следует использовать: рамки; границы, заливку, стрелки; рисунки, фотографии, диаграммы, схемы. При необходимости в презентацию можно вставить видеоэффекты и звук.

Ресурсы: <http://86mmc-konda.edusite.ru/p10aa1.html>

<http://www.openclass.ru/pages/144920>

http://textbook.keldysh.ru/courses/2002mm-www/part3/mm4_1.htm

Приложение 9

Рефлексия

Вопросы, направленные на анализ проектной работы:

1. Удачно ли была выбрана тема проекта?
2. Оптимально ли были определены цель проекта и его задачи?
3. Глубоко ли Вы исследовали проблему? Какие «белые пятна» в ней ещё остались?
4. Соответствовали ли методы исследования целям и задачам этого исследования?
5. Рационально ли Вы использовали имеющиеся средства?
6. Какие этапы реализации проекта для Вас были наиболее интересны?
7. Достаточно ли было времени на разработку проекта?
8. Какие знания и умения Вы приобрели в процессе работы над проектом?
9. Какие свои способности развивали?
10. Насколько эффективно был выбранный Вами внешний продукт?
11. Достаточно ли грамотно составлен Вами текстовый вариант работы?
12. Ваше публичное выступление вызвало интерес у аудитории? Удачно ли Вы отвечали на вопросы оппонентов и других участников защиты?
13. Что из Вашего опыта проектной деятельности Вам следует сохранить и использовать в будущем?