



# Проектная и исследовательская деятельность обучающихся

1. Основные понятия проектной деятельности.
2. Понятие исследовательской деятельности.
3. Сходства и различия проектной и исследовательской деятельности.
4. Этапы работы над проектом.
5. Этапы исследовательской деятельности.
6. Примеры упражнений.

*Зотова Татьяна Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент*

© Западно-Сибирский МОЦ, 2016

<http://sibou.ru/>, [sib-ou@mail.ru](mailto:sib-ou@mail.ru), 8(3852) 57-20-64, +7(929) 397-20-64

# Основные понятия проектной деятельности

---

**Проект** - замысел, идея, образ, воплощённые в форму описания, обоснования расчётов, чертежей, раскрывающие сущность замысла, возможность его практической реализации и направленные на создание уникального продукта.

**Проектирование** – это понятие, отражающее сам процесс создания проекта его участниками. Стержень проектирования – связь замысла с воплощением, а не просто самостоятельное достижение результата.



# Аспекты рассмотрения проектной деятельности

---

## Проектная деятельность

продукт как материализованный результат

процесс как работа по выполнению проекта

защита проекта как иллюстрация образовательных достижений

# Сущность проектной деятельности

---

- необходимость решения интересных, полезных и связанных с реальной жизнью задач.

Ценным является обучение умениям проектирования: проблематизации, целеполаганию, организации и планированию деятельности, самоанализу и рефлексии, презентации, коммуникативности, умению принимать решения.

Специфической особенностью проектной деятельности является ее активизирующее влияние на развитие творческой направленности личности и обеспечение творческого характера освоения действительности.



*Матяш Наталья Викторовна*



*Симоненко Виктор Дмитриевич*

## Этапы проектной деятельности

«Погружение в проект»: формулируются проблемы, предположения, учитываются интересы школьников.

«Организационный»: организуются группы, определяются направления будущей деятельности, формулируются задачи, способы нахождения источников информации.

«Осуществление деятельности»: поиск информации, сбор данных, изучение теории (изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т.д.).

«Обработка и оформление результатов проекта (презентация)»: определяются способы обработки полученных данных, демонстрируются проекты, результаты представляются в виде творческого продукта.

«Обсуждение полученных результатов (рефлексия)»: результаты - сообщение, обсуждение, ролевая игра и т.д., рефлексия, самооценка проделанной работы.

# Стадии работы над проектом

---

Проблема



Проектирование (планирование)



Поиск информации



Продукт



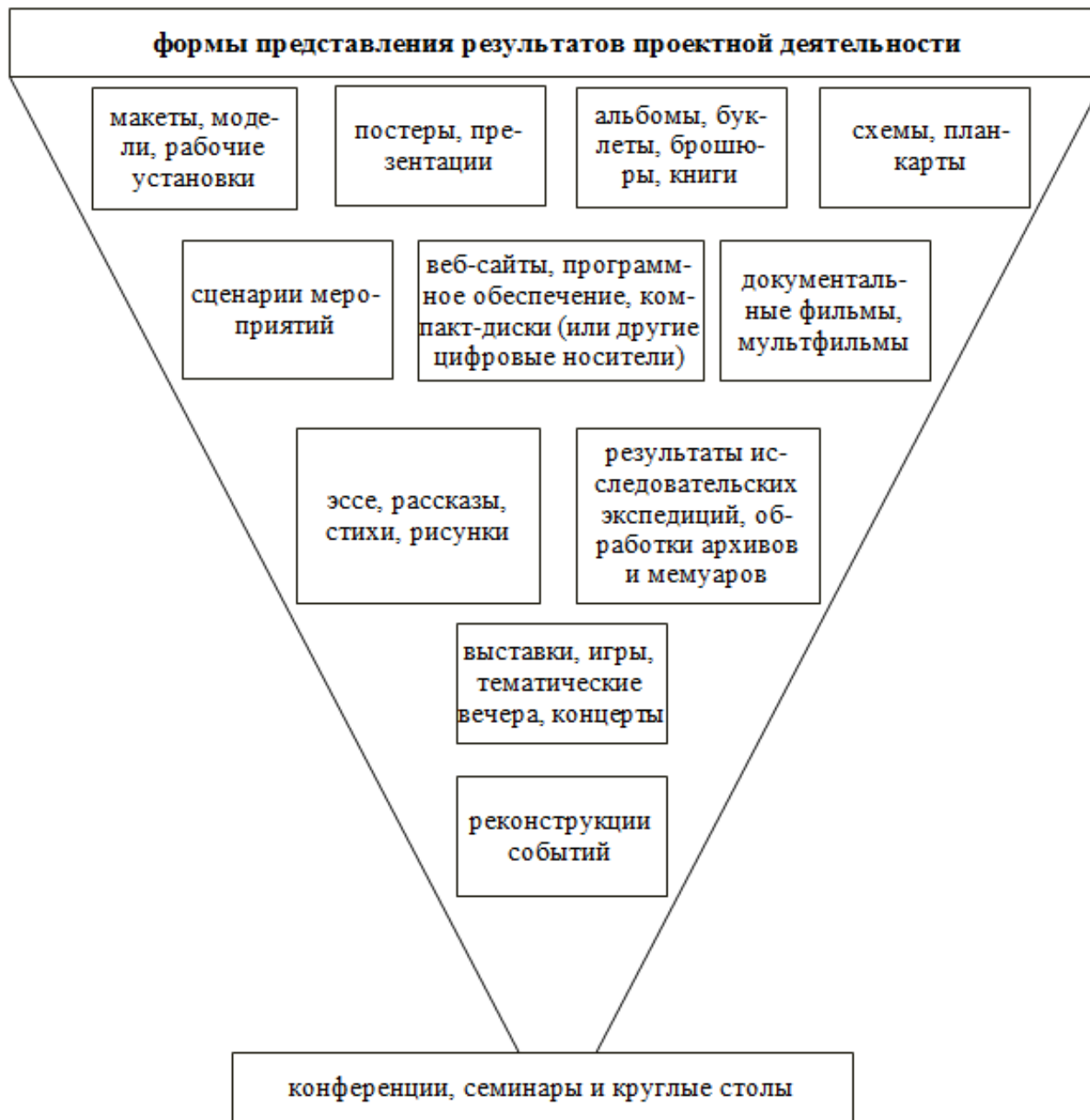
Презентация

Шестое «П» проекта - Портфолио.



## Классификация проектов

практико-ориентированный	исследовательский	информационный	творческий	ролевой
<p>нацелен на социальные интересы участников. Продукт заранее определен и может быть использован. Важна реальность его использования на практике и его способность решить поставленную проблему.</p>	<p>структура подлинно научного исследования: актуальность, задачи, гипотезы с последующей проверкой, обсуждение результатов. Методы: эксперимент, моделирование, опрос и др.</p>	<p>направлен на сбор информации с целью ее анализа, обобщения и представления. Результат – публикация, создание информационной среды класса или школы.</p>	<p>предполагает свободный подход к оформлению результатов. Результат - альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства и т.п.</p>	<p>проектанты берут на себя роли литературных или исторических персонажей, вымышленных героев и т.п. Результат проекта остается открытым до самого окончания.</p>



# Оценка проектов

---

## Вариант 1.

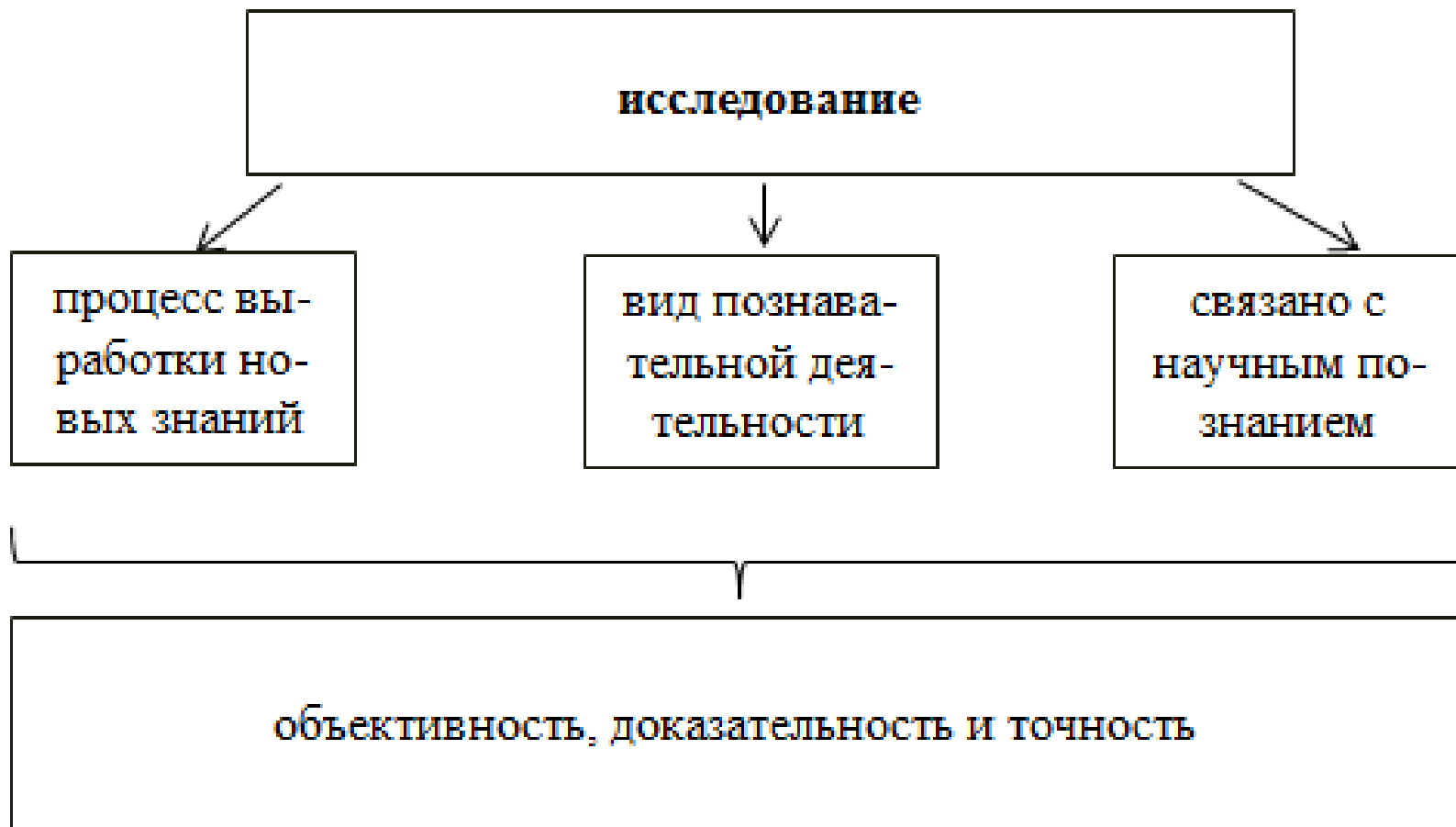
- 1) самостоятельность работы над проектом;
- 2) актуальность и значимость темы;
- 3) полнота раскрытия темы;
- 4) оригинальность решения проблемы;
- 5) презентация содержания проекта;
- 6) использование средств наглядности, технических средств;
- 7) ответы на вопросы.

## Вариант 2.

- 1) важность темы проекта;
- 2) глубина исследования проблемы;
- 3) оригинальность предложенных решений;
- 4) качество выполнения продукта;
- 5) убедительность презентации и др.

# Основные понятия

---



# Понятие исследовательской деятельности

---

исследовательская деятельность

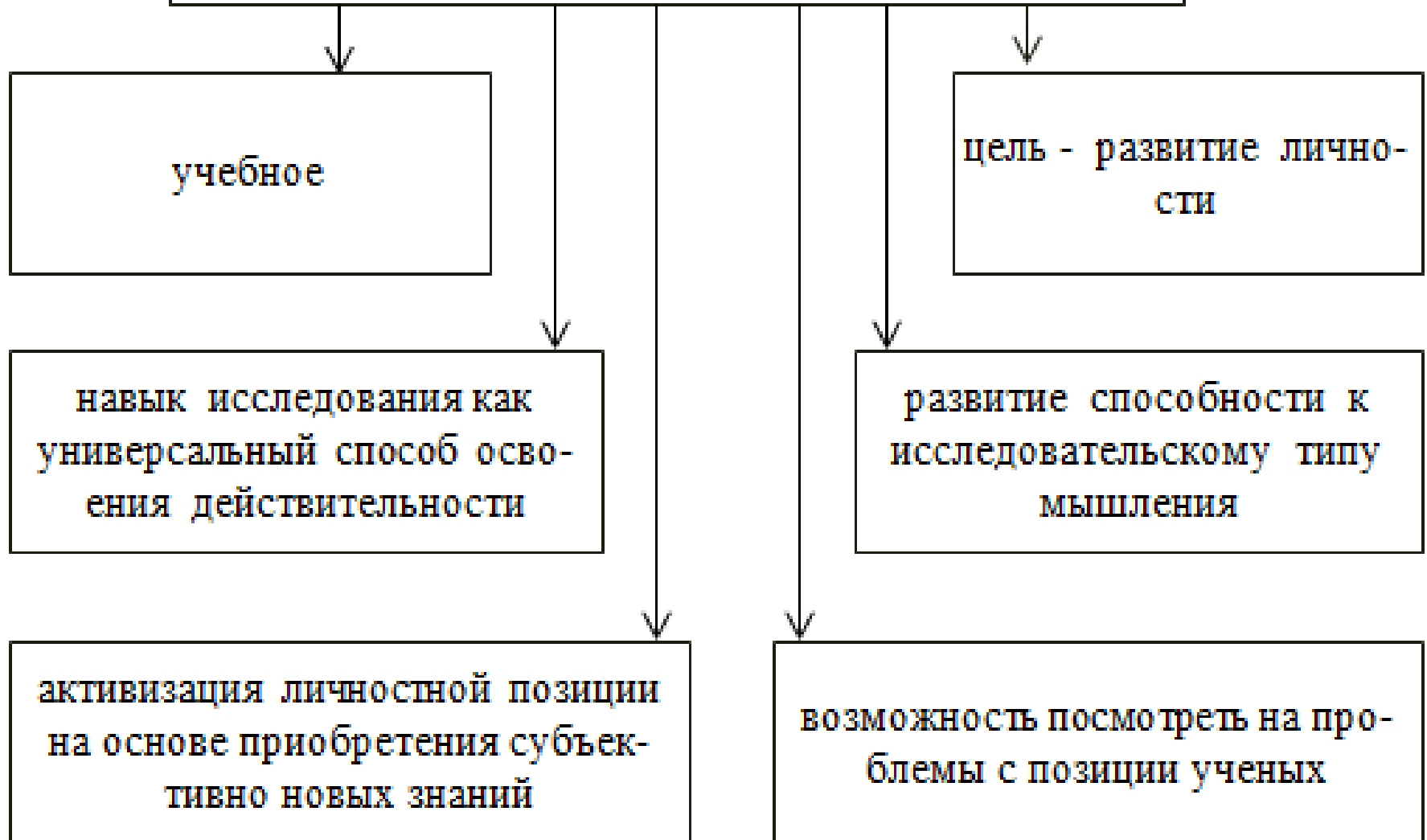
решение творческой, исследовательской задачи

основные этапы, характерные для исследования в научной сфере

решение заранее неизвестно

- постановка проблемы (или выделение основополагающего вопроса)
- изучение теории
- выдвижение гипотезы
- подбор методик и практическое овладение ими
- сбор собственного материала, его анализ и обобщение
- собственные выводы

## **особенности исследовательской деятельности**





Для проведения учебных исследований необходимо уметь

выбирать тему

формулировать цели и задачи

производить подбор источников информации

создавать реферативные или аналитические обзоры источников информации

выбирать методы

проводить сбор и обработку данных

делать выводы

оформлять результаты исследования

выступать с устным докладом о результатах

доказывать свои суждения

опровергать доводы оппонентов



**учебная исследовательская деятельность**



**действительно исследовательская**

**открытие объективно новых знаний**



**квази-исследовательская**

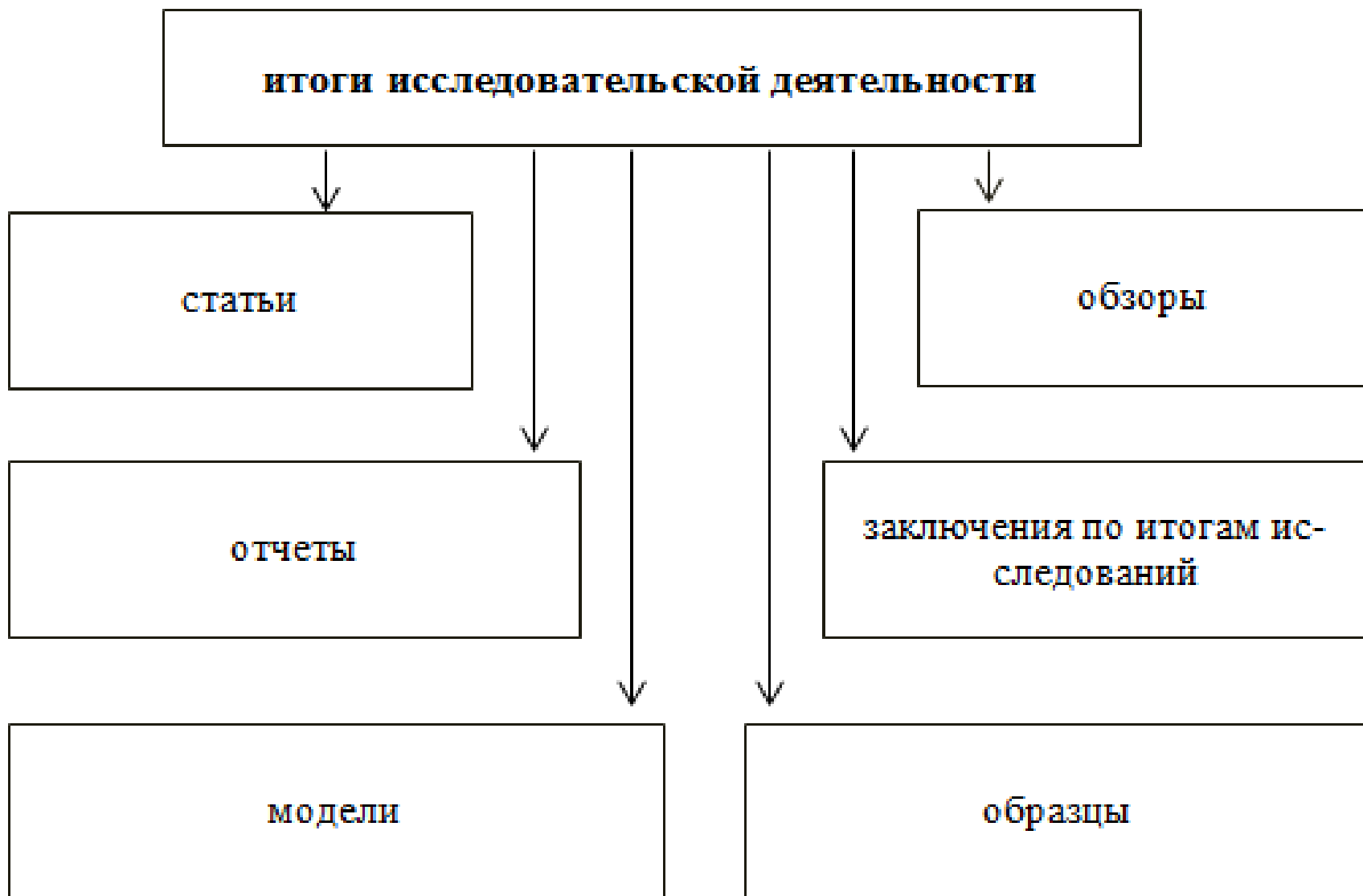
**открытие субъективно новых знаний**

# Темы исследований

---

можно объединить в три группы:

- фантастические - темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений;
- теоретические - эта группа тем ориентирована на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках: это то, что можно спросить у других людей, это то, что написано в книгах, и др.;
- эмпирические - темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов.





*Александр Ильич Савенков*

<http://sibou.ru/>, [sib-ou@mail.ru](mailto:sib-ou@mail.ru), 8(3852) 57-20-64, +7(929) 397-20-64

# Этапы исследовательской деятельности

---

- Проблематизация.
- «Инкубационный период».
- Определение темы исследования.
- Определение цели и задач исследования.
- Определение сферы исследования.
- Выработка гипотезы (гипотез).
- Планирование и разработка методики проведения исследования.
- Сбор и систематизация полученной информации.
- Анализ, объяснение и обобщение полученных данных и материалов.
- Подготовка отчета.
- Презентация и защита результатов исследования.
- Обсуждение хода работы и полученных результатов.

# Уровни и критерии сформированности исследовательской деятельности (по Ивашовой О.А.)

1. Исходный - низкий уровень проявления интереса к ведению исследовательской работы, отсутствие знаний об исследовательской деятельности, умений исследовательской деятельности.
2. Начальный уровень - характеризуется появлением внешних мотивов к ведению исследования, возможностью с помощью учителя находить проблему и предлагать различные варианты её решения.
3. Продуктивный уровень - устойчивые внутренние и внешние мотивы к ведению исследовательской работы, есть желание вести самостоятельно (индивидуально или с группой) исследование.
4. Креативный уровень - проявляется постоянный интерес к ведению различного рода исследований, возможность самостоятельно и творчески подходить к выбору темы исследования, умение ставить цель, задачи, продуктивно находить способы решения поставленных задач; высокая доля самостоятельности в реализации работы на всех этапах исследования; умение оригинально представить результат деятельности.

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
<p>Сущность – создание оригинального продукта (изделие, мероприятие, знание, решение проблемы), предполагающая координированное выполнение взаимосвязанных действий в условиях временных и ресурсных ограничений.</p> <p>Проект – решение практической задачи.</p>	<p>Сущность – процесс открытия новых знаний, один из видов познавательной деятельности.</p> <p>Исследование – поиск неизвестного, новых знаний.</p>
<p>Цель проектной деятельности - реализация проектного замысла.</p>	<p>Цель исследовательской деятельности - уяснения сущности явления, истины, открытие новых закономерностей и т.д.</p>
<p>Проекты могут быть и без исследования (творческие, социальные, информационные). Гипотеза в проекте может быть не всегда, нет исследования в проекте, нет гипотезы.</p>	<p>Исследование подразумевает выдвижение гипотез и теорий, их экспериментальную и теоретическую проверку.</p>
<p>Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта, обладающего определенными свойствами, и который необходим для конкретного использования.</p>	<p>Организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ.</p>
<p>Реализацию предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесен со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.</p>	<p>Логика включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений.</p>
<p>Проект – творчество по плану.</p>	<p>Исследование – творчество, при котором нельзя изначально определить, каким будет его результат, какие из гипотез окажутся верными, а какие нет, в идеале оно представляет собой вариант поиска истины, нового знания.</p>

## Умения, необходимые для проведения исследований, реализации проектов и входящие в универсальные учебные действия

---

- умение видеть проблемы;
- задавать вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;
- делать выводы и умозаключения;
- структурировать материал;
- доказывать и защищать свои идеи.



## Умение видеть проблему

---

*Упражнение «Зачем нам нужен...».* Предлагается какой-нибудь хорошо знакомый предмет, с хорошо известными свойствами. Это может быть, например, карандаш. Задание - найти как можно больше вариантов нетрадиционного, но при этом реального использования этого предмета.

*Упражнение «Я вижу...».* Предлагается рассмотреть какой-нибудь хорошо знакомый им объект и сказать, что видят их глаза в данную минуту.

*Упражнение «А что если?».* Подумай о том, какой могла бы быть эта проблема в другом городе или стране. Представь, что ты другой человек другого возраста или пола. Поставь себя на место других людей, чтобы увидеть мир с разных сторон.

*Выбрать тему* помогут следующие вопросы: Что тебя интересует больше всего? Чем хотите заниматься в первую очередь (математика, физика, астрономия и т.п.)? Чем чаще всего занимаетесь в свободное время? По каким предметам получаете самые высокие оценки? Что из изученного в школе хотели бы узнать более глубоко?

## Умение видеть проблему

---

Показателен пример Генриха Шлимана, нашедшего город Трои по описанию Гомера в «Илиаде», считавшуюся художественным вымыслом ([http://cripo.com.ua/?aid=129567&sect\\_id=9](http://cripo.com.ua/?aid=129567&sect_id=9)).



*Генрих Шлиман*

## Умение задавать вопросы

---

*Упражнение «Что скрывает черный ящик».* Педагог прячет в коробку предмет непосредственно связанный с темой урока. Обучающиеся должны задавать вопросы, которые помогут догадаться, что лежит в ящике. Но вопросы должны быть такими, чтобы ответ на них был «Да» или «Нет».

*Упражнение «Кто о чем».* Вышедшему к доске педагог дает несколько карточек с вопросами. Он, не читая вопроса вслух и не показывая, что написано на карточке, громко отвечает на него. Например, на карточке написано: «Вы любите фрукты?». Обучающийся отвечает «Я люблю яблоки». Всем остальным надо угадать, какой вопрос был задан.

## Умение выдвигать гипотезы

---

Важно, чтобы их было много, даже фантастических, или «провокационных».

*Упражнение «А может быть...».* Задается наводящий вопрос (например: Почему листья зеленые?), обучающиеся должны сделать предположение, начав свой ответ со слов: «А может быть...».

*Упражнение «Полезный – бесполезный».* Предлагается ряд слов и определенная ситуация. Обучающиеся должны выделить полезные и бесполезные предметы. К тем предметам, которые оказались бесполезными должны придумать условия, при которых и они бы стали полезными.

*Упражнение «Почемучка».* Предлагается дать объяснения определенным событиям: сначала - самые правдоподобные, затем - самые неправдоподобные.

# Умение давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать

---

Понятием называют форму мысли, отражающую предметы в их существенных и общих признаках. Определить понятие – значит указать, что оно означает, выявить признаки, входящие в его содержание.

Задание **понаблюдать** за каким-то объектом, а **затем описать** его. После этого сравнить собственное описание с описанием специалистов. Насколько оно сделано точно? Любое описание должно быть полным, точным, кратким.

**Сравнить собственные описания** с описанием этих же предметов одноклассников. Предлагается описать какой-то предмет или живое существо, а затем сравнить эти описания и выбрать в ходе коллективного обсуждения наиболее точное, полное и при этом краткое. *Например, подберите сравнение для таких объектов: облако, стакан, кисть, яблоко и др.*

**Составление и разгадывание кроссвордов.** Особенно ценно, что эти определения не можем рассматривать в каком-то контексте, они предстают перед нами сами по себе. Приходится не только мыслить логически, но и активизировать собственные знания, а часто и воображение.

Важным средством развития умений давать определения понятиям являются обычные **загадки**. Отгадка загадки – это её определяемая часть, а формулировка – это вторая половина определения, его определяющая часть.

## Умение давать определение понятиям, классифицировать

---

*Упражнение «Трудные слова».* Обучающиеся делятся на две-три подгруппы. Затем каждой группе даётся задание придумать по три трудных слова. Слова должны быть такими, значение которых, по мнению придумывающих, никому из детей, кроме них, неизвестно. Потом одна подгруппа предлагает другим ответить, что означают задуманные ими слова. На обдумывание можно дать 30 секунд.

*Упражнение «Я такой!».* Называется предмет. Например: стол. Задача - называть как можно больше возможных признаков этого предмета.

**Классификацией** называют операцию деления понятий по определенному основанию на непересекающиеся классы. Один из главных признаков классификации – указание на принцип (основание) деления. Классификация устанавливает определенный порядок. Она разбивает рассматриваемые объекты на группы, чтобы упорядочить рассматриваемую область, сделать ее обозримой.

*Упражнение «Я начну, я ты продолжи».* Развитие умений классифицировать. Педагог предлагает логический ряд. Объединенный по какому-либо принципу, обучающимся предлагается его продолжить.

## Умение проводить эксперименты

---

*Как определить, не вскрывая яйцо, сырое оно или варёное? Любая хозяйка знает ответ на этот вопрос, но обучающемуся это не всегда известно, ответ можно найти и путём собственных экспериментов.*

# Умение делать выводы и умозаключения

---

Умозаключением называется форма мышления, посредством которой на основе имеющихся у людей знаний и опыта выводится новое знание.

***Умозаключение по аналогии.*** Умозаключения по аналогии требуют не только ума, но и богатого воображения. Сопоставляются два объекта, и в результате выясняется, чем они сходны и что может дать знание о свойствах одного объекта для понимания другого объекта. *Туловище рыбы имеет определённую форму, помогающую преодолеть сопротивление воды. Если мы хотим, чтобы создаваемые нами корабли и особенно подводные лодки хорошо плавали, их корпуса должны быть похожи по очертаниям на туловище рыбы.*

***Упражнения для формирования первичных навыков и тренировки умения делать простые аналогии.***

На что похожи узоры на ковре, облака, очертания деревьев за окном, старые автомобили, новые кроссовки.

Назовите как можно больше предметов, которые одновременно являются твёрдыми и прозрачными (возможные ответы: стекло, лёд, пластик, янтарь, кристалл).

Назовите как можно больше предметов одновременно являющихся блестящими, синими, твёрдыми.

Назовите как можно больше живых существ со следующими признаками: добрый, шумный, подвижный, сильный.



## Умение структурировать материал

---

*Цепочка Цицерона или, метод римской комнаты.* Суть его состоит в том, что запоминаемые объекты надо мысленно расставлять в хорошо знакомой комнате в строго определенном порядке. После этого достаточно вспомнить эту комнату, чтобы воспроизвести необходимую информацию. Помимо комнаты можно использовать знакомую улицу, рабочий стол или другие объекты, структура которых вам хорошо известна.

*Метод ментальных карт* (<http://www.mind-map.ru>) (майндмэппинг, диаграмма связей, интеллект карта, карта мыслей или ассоциативная карта) – это способ изображения структуры информации при помощи блок-схемы. Такие карты полезны для структурирования информации.

# Для проекта и исследования

---

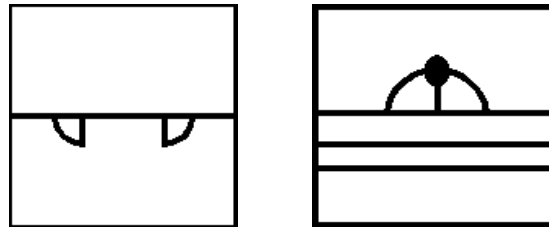
## Ассоциативная карта



---

*Упражнение «Ассоциации».* У вас есть идея. Какие слова с ней ассоциируются. Запишите их. Затем запиши слова, которые ассоциируются с ассоциациями.

Расширения круга ассоциаций можно добиться при помощи целенаправленной тренировки, например *упражнение «Разгадывание друдлов».*



Друдлы – это изобретение Роджера Прайса ([http://ru.knowledgr.com/17472682/РоджерПрайс\(комик\)](http://ru.knowledgr.com/17472682/РоджерПрайс(комик))) и Леонарда Стерна. Суть заключается в том, что предлагается описать картинку, которая может иметь множество интерпретаций ([https://4brain.ru/tvorcheskoe-myshlenie/ droodle-3.php](https://4brain.ru/tvorcheskoe-myshlenie/droodle-3.php)).

*Леонард Бернард Стерн*



<http://sibou.ru/>, [sib-ou@mail.ru](mailto:sib-ou@mail.ru), 8(3852) 57-20-64, +7(929) 397-20-64

## Дидактическое пособие Сандры Кейплан для детей 5-9 лет «Исследовательский фартук»

---

На прозрачных кармашках можно писать, рисовать или вставлять готовые рисунки, схемы, символы.

Пособие состоит из четырех частей:

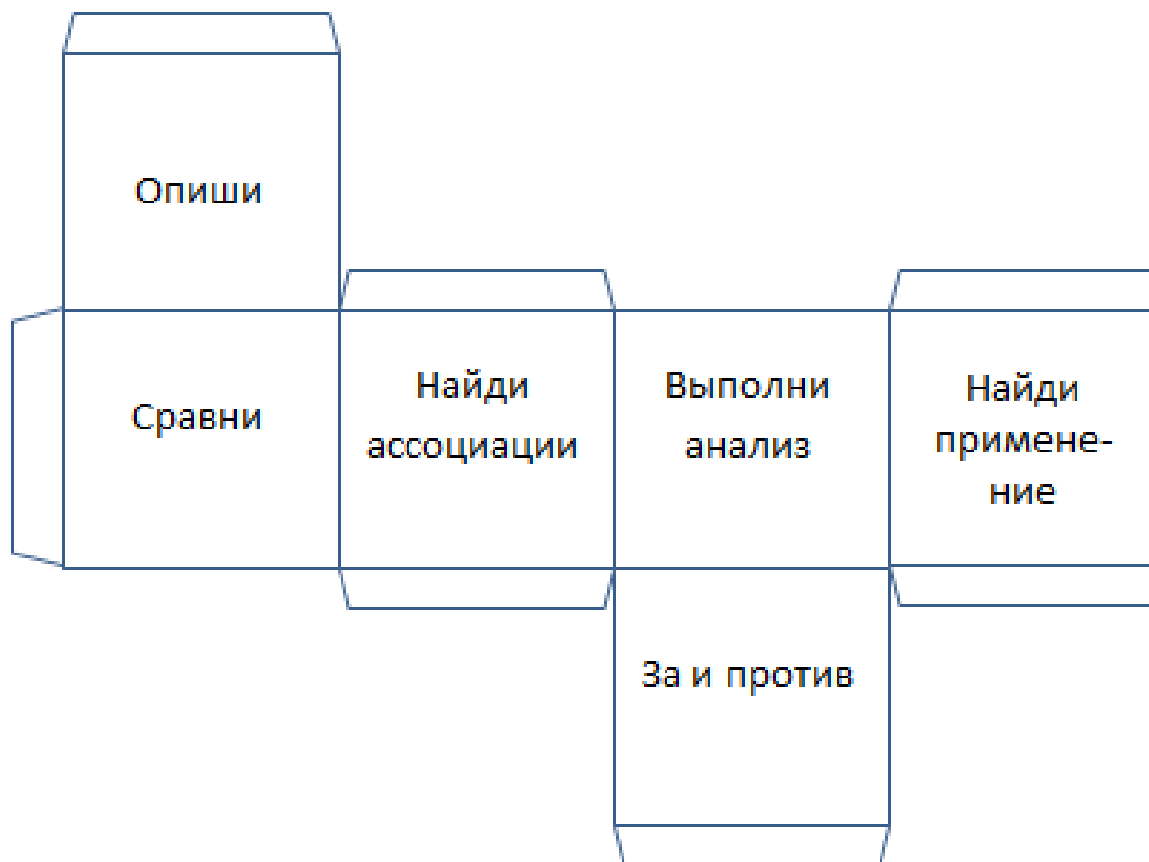
- в верхней части фартука один карман - «Тема исследования»;
- во втором ряду – три-четыре кармана «Постановка вопросов» (ключевые слова для постановки вопросов);
- третий ряд – «Проведение исследования» (вся полученная информация);
- четвертый ряд – «Подведение итогов» (анализ, сравнение; результат - устное сообщение, рисунок, коллаж и т.п.).

# Для проекта и исследования

---

## Кубическая схема

Грани кубика – аспекты исследования или проекта.



# Для проекта и исследования

---

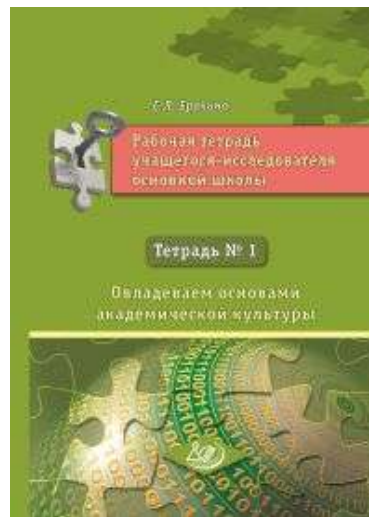
## SWOT-анализ



## **Для организации проектной и исследовательской деятельности необходимы следующие условия**

- изменение роли педагога с транслятора в помощника;
- наличие избыточного информационного ресурса, обеспечивающего самостоятельность обучающегося в выборе темы проекта (исследования) и его выполнении;
- тема должна быть интересна обучающимся;
- знание логики деятельности;
- условия для оформления результатов и публичного представления (свободный доступ к компьютерной технике, стендовому пространству и др.);
- регулярность и систематичность реализации проектов (исследований);
- разнообразие по типу и содержанию;
- создание педагогических ситуаций, которые побуждают защищать своё мнение, предоставлять аргументы своих предположений, задавать вопросы, обращаться к различным источникам информации и др.

# Рекомендую почитать



<http://sibou.ru/>, [sib-ou@mail.ru](mailto:sib-ou@mail.ru), 8(3852) 57-20-64, +7(929) 397-20-64



---

# Благодарю за внимание

<http://sibou.ru/>, [sib-ou@mail.ru](mailto:sib-ou@mail.ru), 8(3852) 57-20-64, +7(929) 397-20-64