

Материалы подготовлены на основании брошюры Савенкова А.И. «Методические рекомендации участникам конкурса исследовательских и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – исследователь» - М.: Библиотека журнала «Исследовательская работа школьников», 2007.

## **Методические рекомендации по организации исследовательской и проектной деятельности дошкольников**

### ***Содержание***

#### *1. Детские работы*

- 1.1. Об исследовании и проектировании
- 1.2. О типичных проблемах при выборе тем учебно-исследовательских работ и творческих проектов
- 1.3. Презентация детской работы

#### *2. Работа жюри*

- 2.1. Состав жюри
- 2.2. Оценка детских работ

#### *3. Зачем детям и педагогам участвовать в конкурсах?*

- 3.1. Конкурс как средство развития детей и взаимного обучения педагогов
- 3.2. Нужны ли конкурсы детям?

#### *4. Как подготовиться к участию в конкурсе?*

- 4.1. Методы и приемы активизации учебно-исследовательской деятельности детей
- 4.2. Тематика детских исследований
- 4.3. Правила выбора темы
- 4.4. Структурирование содержания исследовательского обучения
- 4.5. Систематизация результатов детских исследований
- 4.6. Мониторинг учебно-исследовательской деятельности учащихся
- 4.7. Как оценить итоги детских исследований?

## 1. Детские работы

### 1.1. Об исследовании и проектировании.

Нередко слова «исследование» и «проектирование» в образовании используются как синонимы, что рождает путаницу, и дезориентирует не только педагогов и родителей, но даже специалистов в области педагогики. Эта путаница совсем не так безобидна, как может показаться на первый взгляд. И исследование, и проектирование, при всей своей несомненной важности для современного образования, принципиально разные виды деятельности. Разницу между ними следует ясно осознавать.

Исследование – бескорыстный поиск истины.

Под проектированием, напротив, понимается решение определенной четко сформулированной задачи. Неслучайно иноязычное слово «проект» прямо переводится на русский язык как - «брошенный вперед».

Исследователь, начиная работу, не знает к чему придет, какие сведения получит, будут ли они для него или других людей полезны и приятны. Его задача искать истину, какой бы она не была. В отличие от него проектировщик предельно прагматичен, он твердо знает что делает, ясно понимает, к чему должен прийти. Нередко реализация проекта требует проведения исследований, но это не обязательно, теоретически проект может быть выполнен и на репродуктивном уровне.

В качестве примера можно привести несколько тем детских исследовательских работ и творческих проектов, представленных на первый Всероссийский конкурс исследовательских работ дошкольников и младших школьников «Я Исследователь», проходивший в 2005 году.

Юные исследователи изучали самые разные объекты и предметы, например: «поведение одноклассников на переменах», «прозвища и клички сверстников», «тайны шаровой молнии», «процесс возникновения цифр и их написание», «природу и свойства поваренной соли» и многое другое. Результат этих работ либо не прогнозируем, либо прогнозируем лишь частично. Ровно настолько, насколько это позволяют сделать выработанные авторами гипотезы.

Проектировщики, как правило, решают замечательные, но все же более приземленные задачи: «разработать «супер-игрушку»; «создать действующую модель реактивного двигателя»; «разрешить проблему мусора в городе» и др.

В образовании и исследование, и проектирование очень важны, но путать их друг с другом не стоит. Исследование – творчество в чистом виде, а проектирование – творчество по плану. Современного ребенка следует обучать и умениям бескорыстного поиска истины, и проектированию.

### 1.2. О типичных проблемах при выборе тем учебно-исследовательских работ и творческих проектов

Чтобы ни говорилось о долгой истории применения в российском образовании исследовательских и проектных методов обучения, они для большинства не только родителей, но и профессиональных педагогов – дело новое. Этому специально не обучали в институтах и университетах, самостоятельной исследовательской практики у многих педагогов и школьных практических психологов нет. С этими обстоятельствами связан ряд трудностей, возникающих при исследовательском и проектном обучении детей, что находит свое отражение в детских исследовательских работах и творческих проектах, представляемых на различные конкурсы. Каковы основные опасности, подстерегающие

современных педагогов на этом пути»

### Исследование и рукоделие.

Например, в ходе рассмотрения конкурсных работ было замечено, что не всегда педагогами осознается разница между детским исследованием и рукоделием. За детскую исследовательскую работу часто пытаются выдать вышивку гладью или бисером, макетирование зданий из спичек или создание различных предметов из фольги или проволоки. Более того, как итог детских исследований пытаются представить даже макеты и модели, выполненные из стандартных деталей различных конструкторов.

Детское рукоделие, безусловно, – занятие важное и очень полезное. Существует множество конкурсов, выставок, фестивалей, где подобные работы представляются и находят заслуженную поддержку и оценку. Детское исследование и детское рукоделие – разные виды деятельности, решающие очень важные, но разные педагогические задачи и смешивать их в одном конкурсе неправильно и непрофессионально.

Важно понимать, что при определенной подаче, детское рукоделие относительно легко трансформируется в проектирование и тогда рассуждения о проявлении познавательных потребностей и исследовательских способностях детей тонут в терминологической неразберихе. В значительной мере, поэтому такая широко известная в России образовательная программа для старшеклассников, как «Конкурс исследовательских работ учащихся им. В.И. Вернадского», принципиально не рассматривает проекты школьников, к участию допускаются только исследовательские работы.

Всем известно, что в итоге детской исследовательской работы или проектирования могут появляться макеты, модели, различные приспособления, приборы. В ходе конкурса жюри их с интересом рассматривает, при условии, что авторы видели свою задачу в поиске новых знаний о мире, а не только в освоении способов виртуозной обработки бумаги, дерева, глины или металла.

### Детские исследования и художественное творчество.

Часто за детские исследования и проекты пытаются выдать самые разные продукты художественного творчества детей. О важности художественного творчества нет необходимости много говорить, – она очевидна и никем не оспаривается, но смешивать художественную деятельность и исследовательскую деятельность детей не следует. Они принципиально различны, преследуют разные цели, решают разные образовательные задачи.

Если ребенком проделана яркая дизайнерская работа по созданию «новой школьной формы», замечательная сказка о животных или сценарий фильма об отношениях с одноклассниками, то лучше подавать не на конкурсы исследований. Эти работы надо представлять на другие конкурсы, фестивали, выставки, где рассматриваются продукты детского, художественного творчества.

### Исследование и реферирование.

Наблюдать и экспериментировать любят все дети и не только при квалифицированном педагогическом руководстве, даже при простом отсутствии запретов на эту деятельность, они иногда оказываются способны получать интересные результаты. К тому же для большинства из нас слово исследование ассоциируется преимущественно с наблюдениями и экспериментами. Видимо поэтому многие педагоги и мысли не допускают, что добывать новое знание можно изучая результаты исследований других людей, читая книги, сопоставляя изложенные в них факты, и делая на этом основании принципиально новые выводы. А между тем так бывает довольно часто.

В значительной мере поэтому, возникает довольно много споров по поводу детских

исследований теоретического плана. Большинство педагогов они расцениваются как рефераты и в качестве исследовательских работ не рассматриваются. Рефератом называется краткое изложение в письменном виде (или форме доклада) содержания научных трудов (литературы) по определенной теме. Несмотря на то, что при определенных условиях краткое изложение объемных материалов требует творческих усилий, все же следует понимать, что обычно в реферате акцент делается не на этом, а на понятии «изложение».

Естественно, что, излагая чужие мысли наивно рассчитывать на победу в конкурсе творческих работ, поэтому у реферирования и реферата здесь практически нет шансов.

Однако «реферирование» не следует путать с «теоретическим исследованием». В отличие от реферата, итоги детских теоретических изысканий могут претендовать на самые высокие оценки. Редко, но даже среди младших школьников встречаются начинающие аналитики, способные к внимательному вдумчивому прочтению тестов. Они могут не только выделять и пересказывать основные идеи других людей, но оказываются способными сопоставить их с данными других изысканий и обыденными представлениями. Они могут найти собственные подтверждения изложенным фактам или обнаружить нарушения в цепи доказательств других авторов. От ребенка подобная работа требует того, что обычно называется «одаренностью», а от его педагога «высшего пилотажа», свидетельствующего о педагогическом таланте. Все это явления редкие, но возможные.

Члены жюри, познакомившись с детской работой, легко отличат реферат от исследования, поэтому не стоит бояться представлять такие работы на конкурсы. Довольно много работ такого рода традиционно представлено в гуманитарной секции, реже, но все же такие работы встречаются в других секциях. В первую очередь теоретические исследования детей посвящены вопросам истории, языкознания, культурологии и др.

### 1.3. Презентация детской работы.

В каком виде представляются на конкурсы детские работы? Этот важный вопрос естественно возникает у каждого потенциального участника и его руководителя.

Если конкурс ориентирован на детей дошкольного и младшего школьного возраста, то от участников не ждут текстов докторских диссертаций. Скорее жюри захочет увидеть пусть еще маленьких, но заинтересованных исследователей.

Тем не менее, творческий подход авторов и их руководителей к исследованию должен позволять при этом выполнить представление работы в соответствии с элементарными требованиями.

К их числу относятся:

работа должна быть представлена так, чтобы исследовательские усилия и достижения автора были освещены в максимально полном объеме;

представляемый материал должен быть хорошо структурирован, для этого его следует изложить ясно, стройно, логично и доказательно;

презентация должна быть наглядной, аппаратура для проведения собственных опытов, рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, фильмы, макеты не обязательны, но могут быть очень полезны. Также не будут лишними: таблицы, графики, схемы, карты и др. При подготовке всего этого просим учесть, что жюри предъявляет к этим материалам еще одно важное требование – все это должно быть выполнено самим ребенком;

автор должен не только свободно владеть материалом, но и быть готовым к защите своих идей.

Формы представления результатов могут быть любыми, на которые способен ребенок при минимальной помощи со стороны взрослого. Опыт показывает, что часто, оказывается неважно, предлагает ли автор компьютерную презентацию или собственный текст,

написанный от руки (иногда с характерными детскими ошибками); красивый макет, аккуратный чертеж или наспех сделанный рисунок. Подлинно ценным становится то, насколько глубоко он погружен в проблему, как много сведений он сумел почерпнуть из собственных изысканий, насколько свободно владеет полученным материалом, насколько заинтересованно и увлеченно способен думать и говорить о проведенной работе. Может ли он свободно и уверено отвечать на вопросы членов жюри и сверстников.

## **2. Работа жюри**

### **2.1 Оценка детских работ.**

На конкурсах исследований младших школьников жюри обычно стремится выделить и отметить подлинно детские исследовательские работы и творческие проекты, выросшие из глубинного стремления к познанию самого ребенка. Поэтому один из главных критериев оценки детских работ – самостоятельность. На высокую оценку жюри может рассчитывать лишь та работа, которая выросла из собственного желания ребенка познать новое.

Исследовательская деятельность и творческое проектирование младшего школьника и тем более дошкольника, требуют высокопрофессионального педагогического участия. Без этого, часто познавательная ценность детских исследований и проектов оказывается невысокой. Наибольших успехов в данной деятельности достигают не те педагоги и родители, кто делает работу за ребенка, а те, кому удастся подвести его к самостоятельным открытиям новых знаний о мире. Поэтому еще один критерий оценки детских работ – познавательная ценность, полученных материалов.

Важно, чтобы ребенок приобретал новые знания, но основной педагогический результат учебно-исследовательской работы с детьми все же не они. Главный итог учебно-исследовательской работы ребенка – развитие его познавательных потребностей, исследовательских способностей, умений и навыков самостоятельно приобретать новые сведения о мире. К ним относятся умения: видеть проблемы, выработать гипотезы, наблюдать, экспериментировать, делать умозаключения и выводы, классифицировать и т.п. Поэтому еще один блок критериев – познавательные потребности и исследовательское мастерство.

Исследователю очень важно уметь самостоятельно мыслить, иметь разносторонние знания, обладать потребностями познавать новое и исследовательскими способностями, но итоги своего исследования надо не просто изложить другим – их надо защитить. Поэтому важной группой критериев при оценке детской работы является проявление способностей к представлению своих результатов. Особенно ценится хорошая речь, свободное владение материалом, умение аргументировано доказывать свою точку зрения, отвечать на вопросы.

Все эти критерии отражены в рекомендуемом бланке оценок детских работ (таб. 1).

По правилам некоторых конкурсов члены жюри могут оценивать работы детей комплексно, сразу определяя ранговое место той или иной работы, могут ставить баллы по каждому из представленных в таблице параметров, и рассчитывать на этом основании сумму баллов. При экспертной оценке иначе и быть не может. Если мы доверяем экспертам, то должны давать им возможность действовать по собственному усмотрению.

## **3. Зачем детям и педагогам участвовать в конкурсах**

### **3.1. Конкурс как средство развития детей и взаимного обучения педагогов.**

Еще совсем недавно считалось, что развитые исследовательские способности для

большинства людей - ненужная роскошь. Если кому-то они и нужны то лишь узкой группе специалистов – научным работникам, разведчикам, следователям и может быть еще журналистам. Но жизнь не стоит на месте. Окружающий нас мир меняется с такой стремительной быстротой, что для выживания в нем человек все реже может опираться на отработанные его предками и им самим стереотипы. Для того чтобы выжить в динамичном мире современному человеку все чаще приходится проявлять поисковую активность. Поэтому в образовании чрезвычайно высок интерес к исследовательским методам обучения.

Как стимулировать природную потребность ребенка в новизне? Как развить у него способность искать новое? Как научить видеть проблемы, конструировать гипотезы, задавать вопросы, наблюдать, экспериментировать, делать умозаключения и выводы, классифицировать, давать определения понятиям? Как правильно излагать и защищать свои идеи? Эти вопросы очень актуальны для современной образовательной практики.

Для поиска методических ответов на них можно использовать разные средства: проводить конференции, где будут участвовать известные ученые и практики; устраивать спецсеминары, с привлечением ведущих специалистов; проводить открытые занятия, мастер-классы и т. п. Все это важно и, безусловно, очень полезно. Но есть и особая форма обмена профессиональной информацией – участие с детьми в разнообразных конкурсах, фестивалях, соревнованиях.

Опытному практическому психологу и педагогу конкурс позволяет увидеть многое из того, о чем ему не могут или не хотят рассказывать на конференции, что не всегда желают показывать на спецсеминаре, что старательно скрывают на открытом занятии. Грандиозная панорама методических возможностей открывается пришедшему на конкурс наблюдательному специалисту. Здесь в реальном деле можно увидеть и самых заурядных, и одаренных детей, увлеченных своими исследованиями и проектами. Столкнуться с невероятным многообразием тематики детских творческих изысканий. Встретиться с педагогами и родителями, нашедшими свои методические решения сложнейших проблем включения детей в самостоятельные исследования и проектирование.

### 3.2 Нужны ли конкурсы детям?

Многие психологи и педагоги часто выступают против конкурсов, олимпиад, соревнований и других форм конкурентного взаимодействия детей. Вот только жизнь обычно не спрашивает нас, о том хотим мы или нет, с кем-то конкурировать, она просто поминутно погружает каждого в пучину соревнований и противостояний. Так выстроены и биологическая, и социально-культурная стороны нашего существования.

Можно делать вид, что этого нет и старательно ограждать ребенка от самых разных конкурентных форм взаимодействия с окружающими, от состязаний: интеллектуальных, художественных, спортивных. Ведь соревнование часто внешне выглядит негуманно и даже жестоко! Выигравший ребенок может зазнаться, а проигравший порой переживает не шуточные потрясения. В ходе соревнований детьми овладевает масса сильных положительных и отрицательных эмоций, они радуются, расстраиваются и даже плачут. И многие педагоги исключают из методов воспитания соревнование.

При этом остаются без внимания очевидные вещи - понятие «успех» не известно тому, кто не переживал поражений, состояние эмоционального комфорта не может по достоинству оценить тот, кто хотя бы раз не переживал эмоциональный дискомфорт. А разве преодоление ребенком реальных трудностей не является необходимой составляющей любого воспитательного процесса?

Давайте задумаемся – как скажется ограждение от соревнований на развитии

социального интеллекта ребенка? Опыт побед и поражений, приобретаемый в ходе различных состязаний чрезвычайно важен для дальнейшей жизни, без него наивно рассчитывать на воспитание творца, не боящегося жизненных трудностей. В ходе соревнования ребенок формирует собственное представление о своих возможностях, самоутверждается, учится рисковать, выигрывать и, что особенно важно - проигрывать, приобретает «опыт разумного авантюризма». При этом особой воспитательной ценностью обладают проигрыши, не случайно в народе всегда «за одного битого двух не битых давали...».

Особый оттенок всем этим рассуждениям придают итоги последних исследований в области психологии детской одаренности. Согласно им, то, что именуют теперь непривычными терминами – «эмоциональный» или «социальный» интеллект обеспечивает на 80% возможность высоких достижений в жизни (а не уровень знаний, и даже не абстрактный интеллект – «IQ» и не креативность, как считалось в XX веке). Конечно разговор об эмоциональном интеллекте – отдельная тема. Отмечу только, что под этим понимают: самомотивацию, устойчивость к разочарованиям, контроль над эмоциональными вспышками, умение отказываться от удовольствий, регулирование настроения и умение не давать переживаниям заглушать способность думать, сопереживать и надеяться.

Для развития этих личностных характеристик соревнование - незаменимое средство. Поэтому-то разнообразные олимпиады, конкурсы, спортивные состязания традиционно рассматриваются как действенные пути выявления и реализации неординарных возможностей юных дарований.

#### **4. Как подготовиться к участию в конкурсе?**

##### **4.1 Методы и приемы активизации учебно-исследовательской деятельности детей**

Одним из самых сложных в методическом отношении этапов учебно-исследовательской работы с детьми, как показывает опыт многих педагогов, является момент первичного включения учащихся в самостоятельную исследовательскую деятельность. Первый шаг в этом деле, как и во многих других – самый трудный. Потому и педагоги чаще всего спрашивают с чего и как начать работу с детьми в направлении исследовательского обучения.

Большинство педагогов при этом обычно поступают просто, они стараются подобрать интересную (с их точки зрения) и полезную тему исследования, а затем предлагают ее учащимся. Обычно это старшие подростки или старшеклассники. Они, как правило, имеют некоторый опыт, позволяющий как-то выполнить или имитировать исследование.

Использование исследовательских методов обучения в детском саду и начальной школе имеет ряд существенных особенностей. Дошкольника и младшего школьника бесполезно «нагружать» темой исследования. Он конечно исследователь от природы, но его на первых порах надо учить всему: как выявлять проблемы, как разрабатывать гипотезы, как наблюдать, как провести эксперимент и т.п., а исследовать он будет только то, что ему действительно интересно. Его природный дар исследователя нуждается в неустанной педагогической заботе.

##### О методике работы с дошкольниками

Особого внимания заслуживает работа в направлении исследовательского обучения с дошкольниками. Дошкольники в этом плане существенно отличаются от младших школьников, в первую очередь тем, что большинство из них не хотят и не могут вести собственные исследования в течение длительного времени. Они выбирают тему, проводят

исследование и делают доклад сразу. Нередко все происходит по принципу «здесь и сейчас». Поэтому для проведения исследований с дошкольниками была разработана специальная методика. Она опубликована в специальной работе - Савенков А.И. Путь к одаренности. Исследовательское поведение дошкольника. – СПб, Питер, 2003. В данном тексте она не воспроизводится. Эта книга доступна, изложенная в ней методика хорошо работает на ранних этапах исследовательского обучения. Эта методика предполагает систематические занятия с детьми. Для участия дошкольников в конкурсе от них требуются несколько иные работы, чем те, что они обычно выполняют в рамках традиционного дошкольного обучения.

Главная особенность их в том, что дошкольники, претендующие на участие в конкурсе исследований должны быть способны к относительно продолжительным исследовательским работам и творческому проектированию. Поэтому в работе по подготовке к конкурсу желательно ориентироваться на методические решения, которые изложены ниже и адресованы педагогам, работающим с младшими школьниками. При относительно небольшой коррекции многие из них могут успешно применяться с дошкольниками.

### «Мини-курсы»

Суть методики проста: приглашенный специалист, в течение одного-двух занятий (по 40-45 минут), читает детям краткий курс по специально разработанной программе. Содержание мини-курса обычно составляет круг его профессиональных интересов и обязанностей, обычно это предмет его научных исследований.

Эти занятия призваны расширить кругозор детей, создать базу для старта их собственных изысканий. В дальнейшем кто-то из детей, под руководством автора данного мини-курса, начинает собственное исследование. К чтению мини-курсов обычно стараются привлечь известных ученых: профессоров высших учебных заведений, научных сотрудников и т.п. Тематика мини-курсов естественно может быть очень разнообразной («Космическая медицина», «Психология», «Охотничье и служебное собаководство» и др.).

Наиболее рациональной, как свидетельствует практика применения мини-курсов, оказалась постепенная эволюция учебной деятельности, от занятий-лекций, к занятиям-семинарам и, наконец, к самостоятельной исследовательской практике детей. Иначе говоря, монолог преподавателя, постепенно уступал место с начала диалогу с учащимися, а затем, их практической, исследовательской работе. В соответствии с этим подходом, организационная методическая сторона учебно-исследовательской деятельности школьника может быть представлена в виде ряда последовательно сменяющих друг друга этапов.

В начале, на первом этапе, доминирует «информационно-рецептивный» характер учебной деятельности. Автор мини-курса дает детям первичную информацию, а их основная задача - её воспринять, осмыслить, запомнить.

Следующий этап - репродуктивный. По вопросам или заданиям педагога ученики делают попытки воспроизведения элементов изученного материала.

Это сменяется «проблемным изложением». Педагог ставит проблему, и сам её решает, но при этом он должен показать путь решения, в его подлинных, но доступных учащимся противоречиях. Необходимо вскрыть основной ход мыслей при движении к решению. Показать детям нечто вроде образца научного познания, научного решения проблем. Ученик на этом этапе мысленно контролирует убедительность этого движения, следит за его логикой.

Все это постепенно сменяется «частично-поисковым», или «эвристическим» подходом. Его задача обеспечить поэтапное усвоение опыта творческой деятельности (умение видеть проблему, высказывать предположения, формулировать гипотезы, давать определения понятиям, строить доказательство, делать выводы и др.).

В итоге все это должно привести к исследовательской практике, что, как известно,



является основным методом обучения творческой деятельности.

Занятия проводятся только на добровольной основе. Поэтому посещаемость первых занятий, как правило, очень высока, а на последующие приходят только те, кто проявил повышенный интерес.

Таким образом, методика мини-курса предполагает, что, осваивая его, ребенок постепенно превращается из «слушателя», в «собеседника», а затем и в «исследователя». В результате чего, на доступном уровне учащийся включается в учебно-исследовательскую, творческую работу.

Особый интерес вызывают у детей мини-курсы в том случае, если автор действительно увлечен тем, о чем он рассказывает. Даже методическое несовершенство авторской подачи материала, выраженное, например, в неадаптированной речи, или использовании неизвестных детям сведений не столь значимы.

### Экскурсии

Экскурсия традиционно рассматривается как один эффективных путей активизации исследовательской, поисковой активности школьников. Достоинства экскурсии, как нельзя лучше подчеркивает несколько «затершееся» от частого употребления, но от того не переставшее быть верным утверждение о том, что «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Еще в начале XX века специалисты в области исследовательского обучения отводили экскурсии особое место. Она рассматривалась как постоянный спутник исследовательского метода обучения. Некоторыми педагогами даже утверждалось, что существует особый экскурсионно-исследовательский метод обучения. Вряд ли с этим можно согласиться, скорее об экскурсии следует говорить как об одной из форм организации учебной деятельности, которая может и должна использоваться при проведении детьми собственных исследований.

Экскурсия позволяет изучать самые разные объекты в их реальном окружении, в действии, дает бесконечно большой материал для собственных наблюдений, анализа и осмысления. Часто экскурсия, так же как и тот или иной мини-курс, служила стартовой площадкой для детских исследований, давала мощный импульс детскому мышлению, позволяла увидеть множество интересных проблем для собственных изысканий, продуцировать большое количество самых разных гипотез. Бесконечно большое количество источников для получения новых сведений, создавало прекрасную базу для аналитической работы мысли, выработки суждений, умозаключений и выводов.

Для активизации исследовательской активности детей можно чередовать настоящие экскурсии, например: в «Центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина», или на «Шоколадную фабрику», с экскурсиями «понарошку». Например – «Экскурсия по школе». Познание «начинается с удивления тому, что обыденно». Если на обычную для всех нас школьную жизнь взглянуть глазами других людей обязательно заметишь что-то необычное. Увидишь проблемы, которые незаметны на первый взгляд.

В этих экскурсиях детям можно предложить пройти по школе и посмотреть на все глазами приглашенных взрослых (родителей, психологов или педагогов из других школ, городов, милиционеров, инженеров и др.). В итоге могут появиться интересные исследования и детские творческие проекты («Проект школьной доски нового поколения», «Лаборатория для изучения мышления детей», «Техника и технология борьбы с шумом на переменах» и др.).

### Коллекционирование

Стремление к коллекционированию можно рассматривать как проявление поисковой

активности, а само коллекционирование как материализованную способность к классифицированию и систематизации.

Коллекционирование - занятие долговременное. Оно требует таких личностных черт как: целеустремленность, обстоятельность в работе, строгость и четкость в отборе материала. Коллекционирование активизирует интеллект и креативность, заставляет постоянно думать, классифицировать и систематизировать, приобретать новые знания. Оно привлекательно тем, что с полным правом может быть отнесено к исследовательской деятельности. С детского интереса к коллекционированию начинался путь в большую науку многих выдающихся исследователей.

Ребенок, собирая коллекцию, расширяет свой кругозор, осваивает навыки исследовательского поиска. Систематизация собранных материалов – в полном смысле слова научная задача. Выступление с докладом перед сверстниками и педагогами мобилизует личностную сферу и интеллект ребенка.

Опыт показывает, что если педагогам и психологам удается найти в этом деле союзников в лице родителей, то работа эта идет очень активно и приносит множество ценных плодов. Кроме того, если спонтанно, без стимулирования взрослых, коллекционированием увлекаются преимущественно одаренные дети, то даже при минимальном стимулировании со стороны взрослых все дети с интересом погружаются в эту работу.

Вот один из методических приемов, который был разработан и успешно использовался в одной из московских экспериментальных школ. Обычно работа эта проводится с первым классом. С ребятами договаривались собирать коллекции. Каждый обязательно выбирал то, что он будет коллекционировать. Кто-то изъявлял желание коллекционировать ключи от старых замков, кто-то монеты, пуговицы, камушки, раковины. А чтобы коллекции собирались быстрее договаривались, собирать их вместе всем классом. Например, каждый, кто найдет коллекционные (ненужные) ключи, принесет и отдаст их тому, кто собирает коллекцию ключей. Аналогично - каждый, кто найдет интересный камушек, обязательно подарит его тому, кто готовит коллекцию камушков.

В этих условиях коллекции собирались стремительно. В короткий срок в школьном центре «обогащения содержания образования» формировалось множество разноплановых и очень любопытных коллекций. Коллекционирование любит аккуратность, строгость и точность, поэтому сразу договаривались, что коллекционеры принесут из дома металлические или крепкие картонные коробки из-под печенья конфет и др. И каждый будет аккуратно складывать добытые материалы.

Коробки коллекционеров быстро наполнялись множеством удивительно ценных вещей. Педагоги всячески стремились стимулировать авторов к изучению собранных материалов. Знакомясь с новыми поступлениями, педагоги и психологи постоянно обращались с вопросами к авторам коллекции и те с удовольствием просвещали спрашивающих. Дети сами находили много информации о мраморовидных известняках, ключах от сейфовых замков, или раковинах, в которых вырастают настоящие жемчужины.

Завершение работы – публичный доклад, рассказ о коллекциях. Коллекционированием можно заниматься всю жизнь, но на сборы своих первых коллекций было потрачено пока только несколько недель. За это время каждый ребенок собрал собственную коллекцию, тщательно изучил и систематизировал все собранные материалы. Подготовил короткое сообщение и выступил с ним перед одноклассниками.

#### Методика – «продолжи исследование»

Это еще одна методика, позволяющая включить детей в процесс самостоятельного исследовательского поиска.

Из научно-популярных журналов и газет педагоги выписывают отрывки статей,

немного редактируют их для того, чтобы они лучше воспринимались детьми и предлагают им продолжить работу в направлении, указанном в отрывке.

Прочитав полученный отрывок, ребенок собирает материал, где это только возможно: в энциклопедиях, словарях, научных и научно-популярных книгах, возможно делает собственные наблюдения, проводит эксперименты, пытается давать определения основным понятиям, высказывать суждения, делать необходимые умозаключения и др.

Каждый ребенок выбирает себе отрывок и начинает работу. Как показывает практика иногда полезно обходиться и без выбора. На этом этапе возможны разные варианты. Так, например, педагог периодически может сам выдавать детям отрывки определенной тематики, например – «экологические». И предлагать каждому ребенку провести собственное исследование по тому направлению, которое ему случайно досталось. Затем (обычно на это требуется несколько недель работы вне класса) когда работы закончены, заслушиваются и обсуждаются доклады каждого ученика. Тому, чей доклад был признан лучшим, предлагают выступить в роли научного редактора сборника научных трудов класса.

Научный редактор собирает работы у всех участников и помогает каждому их довести до уровня «публикаций». После чего текст печатается на компьютере.

Возможен и интересен также другой вариант, когда всем детям в классе выдается один и тот же отрывок. Направления поиска могут быть очень разными. При подведении итогов в этом случае ярче заметны самые глубокие, самые оригинальные разработки.

Более подробно данная методика и варианты текстов для детей изложены в книге – Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучения – М., Ось-89. 2006.

#### 4.2. Тематика детских исследований.

Какими могут быть темы детских исследований? Все бесконечное разнообразие возможных тем, для исследовательской работы и творческого проектирования детей можно условно объединить в три основные группы:

фантастические – темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений; например, ребенок делает проект космического корабля, создает какую-то волшебную машину или прибор, разрабатывает парк фантастических растений или разрабатывает проект домашнего робота. Все это может быть создано только в вербальном варианте, а может быть воплощено в техническом рисунке или даже макете, склеенном из бумаги, смонтированным из картонных коробок, упаковок из-под продуктов или косметики;

эмпирические – темы тесно связанные с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов. Это наиболее интересное и перспективное направление исследовательской деятельности детей. Проведение исследований, включающих собственные наблюдения и эксперименты, очень ценно в плане развития самого исследовательского поведения и в плане приобретения новых сведений о мире. Эти исследования требуют большой изобретательности. В качестве предметов детских наблюдений и экспериментов могут выступать практически все объекты: и сами люди, и домашние животные, и явления природы, и самые разные неодушевленные предметы. Например, ребенок изучая живую и неживую природу, кроме изучения книг по теме своей работы, разрабатывает и проводит наблюдения, эксперименты, обобщает полученные данные, делает на этой основе умозаключения и выводы;

теоретические – темы ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках. Это то, что можно спросить у других людей, это то, что можно увидеть в фильмах или прочитать в книгах и др.

В настоящее время издается много очень хороших энциклопедий и справочников для детей разного возраста. Это создает прекрасные условия для проведения теоретических исследований даже с детьми младшего школьного возраста.

Например, можно собрать в разных справочниках и энциклопедиях информацию об определенной группе пород собак, устройстве парусных кораблей прошлых веков, истории музыкальных инструментов или развитии компьютерной техники и др. Обобщив эту информацию можно найти интересные закономерности, незаметные для поверхностного взгляда. Структурировав полученные данные можно представить выявленные сведения для обсуждения.

Из всех тем исследовательских работ теоретические - самые сложные. Обычно такие темы могут и любят разрабатывать младшие школьники, входящие в категорию одаренных детей. Здесь от ребенка требуется интерес к анализу и синтезу, способность к классифицированию и категоризации, любовь к суждениям и умозаключениям, для успеха в этой работе необходима хорошо развитое аналитическое мышление и интуиция.

#### 4.3 Правила выбора темы.

Приведем несколько общих замечаний по поводу определения проблем детских исследований и выбора тем. Условно можно назвать их правилами «выбора темы» исследования:

тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Желание, что-либо исследовать возникает тогда, когда объект привлекает, удивляет, вызывает интерес. Тема «навязанная» ребенку, какой бы важной она не казалась нам взрослым, должного эффекта не даст. Естественно, для того, чтобы выбрать тему, интересующую ребенка, нужно знать его склонности. Суметь услышать, понять, почувствовать его интересы сложная, но вполне решаемая педагогическая задача;

тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования. Подвести ребенка под ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки – задача сложная, но без её решения эта работа теряет смысл. На первый взгляд может показаться, что это правило противоречит первому. На самом деле «идеальная», для каждого ребенка, в данный момент его развития, тема – результат, находящийся на грани между первым и вторым правилом. Искусство взрослого при проведении данной работы в том и состоит, чтобы помочь ребенку сделать такой выбор, который он бы считал «своим выбором»;

тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности. Познание начинается с удивления, а удивляются люди чему-то неожиданному. Темы детей должны быть оригинальными. Оригинальность, в данном случае, следует понимать, не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные, привычные предметы и явления. Это правило ориентировано на развитие важнейшей характеристики творческого человека – умение видеть проблемы. Способность находить необычные, оригинальные, точки зрения на разные, в том числе и хорошо известные предметы и явления, отличает истинного творца от посредственного, творчески не развитого человека;

тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена качественно, но относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, у ребенка не высока. Долго целенаправленно работать в одном направлении ему обычно очень трудно. Поэтому часто приходится наблюдать, что увлеченно начатая и не

доведенная сразу до конца работа (рисунок, постройка и др.) так и остается незаконченной. Выполнить исследование «на одном дыхании» практически очень сложно. Учитывая эту особенность детской природы, следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

Помогая учащемуся, выбрать тему, старайтесь сами держаться ближе к той сфере, в которой сами чувствуете себя одаренным. Исследовательская работа делается ребенком совместно с педагогом (психологом), поэтому тема должна вызывать интерес не только у ученика, но и у руководителя. Для того, чтобы этот интерес соблюсти надо стараться ориентировать детей на то, что интересно вам, что у вас вызывает интерес, на то, в чем вы сами хорошо разбираетесь.

Педагог тоже должен чувствовать себя исследователем. Педагог, работающий в традиционном репродуктивном режиме, убежден, что нельзя научить ребенка тому, чего не знаешь сам. Принципиально иначе все это выглядит в исследовательском обучении. Исследуя проблему с ребенком можно приобретать знания вместе с ним, помогая друг другу, мы можем открывать для себя новые горизонты. Это один из самых результативных путей обучения творчеству.

Кроме этого, выбирая тему надо учитывать:

Возможный уровень решения. Естественно, что проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Эта позиция касается обычно не столько выбора проблемы, сколько уровня её подачи, имеется в виду её формулировка и отбор материала для решения. Одна и та же проблема может решаться детьми разного возраста на разных этапах обучения, по-разному, с различной степенью глубины.

Желания и возможности. Выбирая проблему нужно учесть, есть ли необходимые для её решения средства и материалы. Отсутствие литературы, необходимой «исследовательской базы», невозможность собрать необходимые данные, обычно приводят к поверхностному решению. Поверхностное решение рождает «пустословие». А это не только не содействует, а напротив, существенно мешает развитию творческого мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

#### 4.4. Структурирование содержания исследовательского обучения.

##### Общая классификация тем детских работ.

Как убеждает нас педагогическая психология и теория обучения, «информация» становится «знанием», тогда когда она вступает в контакт с прежним опытом ребенка. Когда, она, образно говоря, контактируя с прежним багажом знаний, находит за что зацепиться. В противном случае все происходит как в сказке – «в одно ухо влетело, в другое вылетело». Именно поэтому необходимо систематическое обучение. Хаотичное обучение, непоследовательное не дает большого эффекта.

Чтобы систематизировать процесс учебных исследований можно воспользоваться приведенной ниже классификацией. Она не является догмой и может быть дополнена или сокращена. Но важно, чтобы в исследовательских опытах существовала система. Она позволит яснее увидеть достижения и точнее намечать новые ориентиры.

##### Первый уровень классификации – «общие направления исследований»:

1. Живая природа
2. Человек
3. Общество
4. Культура
5. Земля

6. Вселенная
7. Наука
8. Техника
9. Экономика

Второй уровень классификации – «основные науки и виды деятельности»:

*Живая природа:*

1. Зоология
2. Ботаника
3. Генетика
4. Природопользование (сельское хозяйство).

*Человек:*

1. Происхождение человека
2. Развитие человеческого организма
3. Медицина
4. Психология человека
5. Деятельность
6. Выдающиеся мыслители

*Общество:*

1. Цивилизации
2. Государства и страны
3. История
4. Демография
5. Государственные деятели

*Культура:*

1. Язык
2. Религия
3. Искусство
4. Образование

*Земля:*

1. География
2. Климат
3. Строение Земли

*Вселенная:*

1. Галактики
2. Солнце
3. Звезды
4. Инопланетные цивилизации

*Наука:*

1. Математика
2. Физика
3. Химия
4. Астрономия
5. История науки

*Техника:*

- 1.Транспорт.
- 2.Промышленность.
- 3.Техническое конструирование и дизайн.
- 4.Строительство.

*Экономика:*

- 1.Финансы и производство.
- 2.Деньги и торговля.
- 3.Банки.

Возможно и, безусловно, полезно и более дробное деление. Например: 1-й уровень - «общее направление» - «наука»; 2-й уровень - «математика»; 3-й уровень - «число», «измерение», «основные законы» и др.

Этот список характеризует общий, даже можно сказать глобальный взгляд на классификацию детских исследований. Рассмотрим теперь более конкретные аспекты, связанные с проведение исследований, по трем основным видам тем.

#### 4.5 Систематизация результатов детских исследований.

Исследовательское обучение всегда, и не без оснований, обвиняли в хаотичности, спонтанности, отсутствии систематичности. Это действительно серьезный недостаток и его надо стремиться преодолевать. Чтобы этого достичь предлагается специальный классификатор тематики детских исследований, изложенный выше.

Для повышения информативности детского исследования и обучения ребенка умению систематизировать информацию можно предложить определенный алгоритм систематизации полученных данных. Вопросы, содержащиеся в этой схеме, станут специфическими ключами к поиску.

*Например*, направление – «живая природа», область знаний – «зоология»:

1. Где живет?
2. Чем питается?
3. Основные особенности:
  - тип животного;
  - класс;
  - отряд;
  - семейство;
  - род;
  - вид.
4. Поведение.
5. Кто главные враги.

Теперь предстоит только конкретизировать тему исследования (например: медведи, жирафы, киты и др.) и данные «ключи», помогут «открыть двери в неизвестное» и при этом систематизировать полученные знания.

Практически так же с небольшими изменениями может выглядеть, алгоритм сбора информации по темам из биологии растений и даже первые области знаний из соседнего направления «человек»: «происхождение человека» и «развитие человеческого организма».

Несколько иной будет общая схема изучения таких направлений как: «выдающиеся мыслители» или «государственные деятели». В этом случае, можно воспользоваться примерно такой схемой:

1. Общая характеристика личности выдающегося человека.
2. Где и когда родился.

3. Характеристика обстановки, в которой рос (семья, ближайшее окружение и т.п.).
4. Где провел жизнь.
5. Первые серьезные работы.
6. Основные достижения и результаты деятельности.
7. Основные работы о нем.
8. Как к нему относились современники.
9. Как к нему относятся в наше время.

Теперь выберем личность (например, Леонардо да Винчи, Петр I, Горацио Нельсон, М.В. Ломоносов, Сальвадор Дали и др.) и эти вопросы, как и в предыдущем случае, станут «ключами помогающими открыть дверь в неизвестное».

Еще один пример из общего направления «Земля», допустим, исследуем тему из раздела «география» – «Крупнейшие озера мира». Общий алгоритм обработки информации может быть таким:

1. Название крупнейших озер.
2. Их географическое положение.
3. Климатические условия.
4. Основные характеристики:
  - размеры (площадь, глубина и др.);
  - форма;
  - пресные или соленые.
5. Животный и растительный мир этих озер.
6. Какие люди живут рядом, каков характер их хозяйственной деятельности.
7. Характеристика экологической ситуации.

Практически аналогично можно структурировать информацию при исследовании в области общего направления «вселенная», возьмем для примера тему «планеты солнечной системы»:

1. Перечень планет.
2. Происхождение названия.
3. Общая характеристика каждой:
  - размеры;
  - удаленность от Земли;
  - время обращения вокруг Солнца;
  - удаленность от Солнца.
4. Исследования планеты людьми.
5. Условия на планете.

Хочется подчеркнуть, что с автором исследования необходимо обязательно обсудить и доработать сам список этих вопросов. Каждая новая тема содержит в себе, что-то такое, что потребует дополнительных, специальных вопросов. Поэтому каждый раз дорабатывайте этот список.

#### 4.6 Мониторинг учебно-исследовательской деятельности детей.

##### О результате.

Любая учебная работа ребенка, и учебно-исследовательская не является исключением, должна быть доведена до результата. Для настоящего творца-исследователя окончание одной работы это лишь начало следующей, понимая это, тем не менее, надо стремиться к фиксации моментов завершения творческих проектов детей и каких-то цельных частей детских исследований. В воспитательном отношении недопустимо бросать дело на полпути.

Моментом завершения детской учебно-исследовательской работы должно являться не



только индивидуальное признание ее завершенности педагогом, а непременно публичное представление и коллективное обсуждение. Для подведения итогов исследований в научном мире взрослых разработано множество специальных форм: семинары, конференции, симпозиумы, защиты и др.

Проблема определения степени результативности учебно-исследовательской деятельности учащихся лишь внешне представляется простой. На самом деле она очень сложна. Во-первых, надо четко определиться с тем, что нам следует считать результатом. Попробуем в этом разобраться.

На всех этапах учебно-исследовательской работы педагогу нужно ясно осознавать, что основной ожидаемый результат – развитие психики ребенка. Речь идет, конечно же не только об интеллектуальном и творческом развитии, но и развитии психосоциальной сферы личности ребенка. Кроме развития когнитивных потребностей и способностей, необходимо заботиться о расширении детского кругозора, приобретении ребенком знаний, умений и навыков, развитии его социального интеллекта.

Этот результат не так нагляден, как иногда хотелось бы, а потому всегда возникает соблазн подменить его другим, важным, но все же второстепенным результатом. Это то, что создает ребенок «своей головой» и руками – доклад, макет, отчет и тому подобное.

Для педагога главный результат учебно-исследовательской работы не просто красивая, детально проработанная тема, подготовленное ребенком сообщение, «технический рисунок», или склеенный из бумаги макет и компьютерная презентация. Педагогический результат – это, прежде всего, опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, психические новообразования, отличающие истинного творца от простого исполнителя, новые исследовательские знания, умения и навыки.

Конечно, талантливо выполненное исследование должно породить хороший доклад, красивые графики, четкие схемы и другие внешние проявления. Но следует понимать, что так бывает далеко не всегда. Отчасти поэтому школы, хорошо работающие в направлении исследовательского обучения, не всегда оказываются победителями престижных конкурсов детских исследовательских работ. Участвовать и побеждать в конкурсах – это самостоятельная работа, особый спорт. И также как спортивные достижения не являются однозначным признаком здоровья, так и победы и поражения на конкурсах детских исследовательских работ, не являются стопроцентным свидетельством степени успешности учебно-исследовательской работы с детьми.

#### Методика организации и проведения защиты итогов детского исследования и проектирования.

Одним из самых важных в методическом отношении этапов реализации исследовательского и проектного обучения является защита детских исследовательских работ и творческих проектов. Этап «защиты» выполненной исследовательской работы или реализованного проекта пропустить нельзя. Без него исследование не может считаться завершенным. Защита – венец исследования и один из главных этапов обучения начинающего исследователя. Итоги защиты выступают важным фактором, формирования мотивации исследовательского поведения ребенка.

Информирование об итогах собственных творческих изысканий - попытка обучить этому других. «Обучая других, обучаешься сам» - эта точная мысль Я.А. Коменского, пришла к нам из глубины веков. Интуитивно понимая, эту закономерность ребенок, изучивший, что-либо в результате собственных исследований, обычно стремится рассказать об этом другим. Часто оказывается, что сообщить об усвоенном, важно не столько для того, кому адресовано сообщение, сколько для того, кто рассказывает.

Важно, чтобы каждый ребенок понял, что о выполненной работе надо не просто рассказать, её, как и всякое настоящее исследование, надо защитить. Естественно, что защита итогов исследования и подготовленного творческого проекта должна быть «публичной», с привлечением, как авторов других работ, так и зрителей. Это могут быть: школьники из других классов, учителя, родители, гости школы. В ходе защиты ребенок учится излагать добытую информацию, сталкивается с другими взглядами на проблему, учится доказывать свою точку зрения.

#### Планирование защиты детских исследовательских работ.

Одной из первых задач, возникающих при проработке проблемы защиты детских работ, является проблема периодичности организации этих мероприятий. Зачастую педагогу хочется непременно четко спланировать - когда будет проводиться защита детских работ. Затем вписать этот срок в свои планы, и далее ни при каких условиях от намеченных дат не отступать.

При планировании сроков защиты детских исследовательских работ следует учитывать, что мы имеем дело с творческими продуктами разных детей. Один принесет «готовую», полностью завершённую, с его точки зрения, работу через одну-две недели, другому потребуется на это несколько месяцев. Сроки зависят от темперамента, особенностей характера, уровня подготовленности ребенка, и, конечно, от предмета исследования. Если материал по созданию военного супервертолета можно собрать за неделю, то изучение поведения воробьев может растянуться на долгие недели и даже месяцы.

Вот ряд закономерностей, которые часто можно наблюдать в практике:

чем более подготовлен и интеллектуально одарен ребенок, тем больше времени он обычно тратит на проведение исследования;

чем экспрессивнее, экстравертированнее ребенок, тем стремительней он завершит работу;

чем больше в теме нереального, фантастического, тем быстрее она реализуется детьми;

чем больше материалов по изучаемой проблеме способен найти ребенок (в «центре обогащения содержания образования»), тем более продолжительными будут сроки его исследования;

чем больше детей участвует в выполнении одной работы (в случае если работа выполняется коллективно), тем больше срок ее создания.

Опыт показывает, что для того, чтобы защита как праздничное мероприятие была зрелищной надо, чтобы в один день защищалось не более 5-6-ти детских исследовательских работ или творческих проектов. Большое количество сообщений учащиеся даже старших классов не воспримут физически. Нет никакого смысла превращать такое увлекательное дело как защита детских исследований в истязание детей и приглашенных участников-зрителей.

Поэтому устанавливать срок защиты надо по мере готовности в классе 5-6 работ. Если ребенку, выполнившему свою работу, придется долго ждать защиты, он вполне может «перегореть», потерять к ней всякий интерес и в дальнейшем заинтересовать его аналогичной работой будет крайне сложно. Итак, первый этап – определение срока защиты мы прошли. Намечено время защиты первых 5-6-ти детских работ.

#### Проведение защиты.

Надо стараться проводить защиту как праздничное мероприятие. Заранее определяется ведущий. Он является членом жюри и одновременно определяет порядок ведения работы.

Перед началом проводится жеребьевка и определяется порядок докладов. Затем

каждый исследователь или группа, представляющая одну работу, выходят на трибуну, делают свой доклад, отвечают на вопросы. После чего их оперативно сменяют следующие участники.

Каждый исследователь, а если исследование проводилось коллективно, то группа исследователей, получают 5-7 минут на доклад о своей работе. Им необходимо представить самую важную информацию о проделанной работе, продемонстрировать подготовленные схемы, чертежи, макеты, рисунки. Опыт показывает, что этого времени оказывается вполне достаточно.

Затем начинается еще один важный этап – ответы на вопросы. Право задавать вопросы имеют все присутствующие. На школьной конференции рекомендуется проводить защиту во второй половине школьного дня – чтобы правом в ней участвовать пользовались все школьники без исключения. Многие из них настолько хорошо осваивают искусство задавать вопросы, что могут «утопить» и, к сожалению значительно реже «поддержать», своими вопросами любого докладчика. Жюри необходимо дать задание внимательно следить за вопросами и по итогам защиты следует отметить не только тех, кто хорошо представил свои работы, но и тех, кто задавал умные интересные вопросы по существу дела. Время «вопросов и ответов» необходимо ограничить. Сделать это может ведущий. Обычно это делается за счет снятия повторяющихся и малосущественных вопросов.

#### 4.7. Как оценить итоги детских исследований?

Самым ответственным и сложным моментом в работе жюри является оценка детских работ. Рассмотрим два варианта этой работы. В практике различных конкурсов используются оба. Первый – «ранжирование детских работ», используется на первых этапах, когда дети только включаются в собственную исследовательскую работу, второй - «деление работ по номинациям» целесообразнее использовать с детьми, имеющими опыт проведения собственных исследований.

В первом варианте каждый член жюри получает бланк для отметок, с четко прописанными критериями. Пример такого бланка представлен в таблице 1. В ходе защиты надо просто поставить отметки по трех (пяти-, или семи бальной) шкале. Победитель выявляется по результатам среднеарифметических расчетов.

Второй вариант – «оценка по номинациям». Ранжирование часто приносит вреда больше, чем пользы. Так разные исследовательские работы детей часто нет возможности распределить по местам – первое, второе ... шестое. Каждый участник старался и сделанное им отличается от других лишь по содержанию, но не по качеству. В этом случае будет лучше, если жюри проявит собственную креативность и (пока идет защита) введет ряд номинаций. Например: «за самую оригинальную тему», «за самое оригинальное решение проблемы», «за высокую наблюдательность», «за лучший эксперимент», «за лучший доклад», «за самую глубокую проработку проблемы» и др. Таким образом, мы создаем возможность, не ранжируя авторов, наградить, отметить и поддержать каждого.

