

# Исследователь/Researcher

Научно-методический журнал

2018/№ 3-4 (23-24)

Журнал адресован всем, кто задумывается о роли науки и образования в современном мире, занимается развитием исследовательской деятельности учащихся в различных предметных областях и формах организации образовательной деятельности (от дошкольников до студентов и аспирантов)



## Редакционная коллегия:

Леонтович А. В.  
*(председатель),  
канд. психол. н.*

Аксенов Г. П.,  
*канд. г. н.*

Байфорд Э.,  
*PhD (Великобритания)*

Баллад Е. М.,  
*канд. ф.-м. н.*

Безрогов В. Г.,  
*член-корр. РАО, д. п. н.,  
канд. ист. н.*

Глебкин В. В.,  
*канд. филос. н.*

Горелов А. С.,  
*канд. ф.-м. н., канд. филос. н.*

Гурвич Е. М.,  
*канд. г.-м. н.*

Калачихина О. Д.,  
*канд. биол. н.*

Кузнецова А. А.,  
*канд. политич. н.*

Кляус В. Л.,  
*д. филос. н.*

Литвинов М. Б.  
Ляшко Л. Ю.,  
*канд. пед. н.*

Мазыкина Н. В.  
Пазынин В. В.,  
*канд. филос. н.*

Поддяков А. Н.,  
*д. психол. н.*

Саввичев А. С.,  
*д. биол. н.*

Савенков А. И.,  
*д. п. н, д. психол. н.*

Свешникова Н. В.  
Сергеева М. Г.,  
*д. х. н.*

## Редакционный совет:

Слободчиков В. И.,  
*член-корреспондент РАО,  
д. психол. н. (председатель)*

Асмолов А. Г.,  
*академик РАО,  
д. психол. н.*

Богоявленская Д. Б.,  
*почётный член РАО,  
д. психол. н.*

Галимов Э. М.,  
*академик РАН,  
д. г.-м. н.*

Голицын Г. С.,  
*академик РАН,  
д. ф.-м. н.,*

Булин-Соколова Е. И.,  
*д. п. н.*

Ловягин С. А.,  
*канд. п. н.*

Минько Н. Г.  
Монахов Д. Л.  
Семенов А. Л.,  
*академик РАН и РАО,  
д. ф.-м. н.*

Скрябин К. Г.,  
*академик РАН,  
д. б. н.*

Феоктистова С. В.,  
*д. психол. н.,  
канд. биол. н.*

Шатковская Е. Ф.

## Редакция:

**Главный редактор**  
Алексей Обухов,  
*канд. психол. н.*

**Заместитель главного редактора**

Инна Конрад,  
*канд. филос. н.*

**Верстка**  
Ирина Хотылева

**Корректор**  
Анна Зеленкова

## Учредители:

Межрегиональное общественное Движение творческих педагогов «Исследователь»

Московский педагогический государственный университет

## Адрес редакции:

Москва,  
пр. Вернадского, д. 88.

**Телефон:** (495) 438-21-81

**E-mail:** [ir@edu.ru](mailto:ir@edu.ru)

Журнал выходит четыре раза в год

## Региональный совет:



### Журнал выходит при участии:

Российской академии наук  
Комиссии по разработке  
научного наследия академика  
В. И. Вернадского при  
Президиуме РАН  
Федерации психологов  
образования России  
Федерального института  
развития образования  
Московского регионального  
отделения Российского  
психологического общества  
Школы № 1553  
имени В.И. Вернадского



Издано на средства  
гранта № 17-2-010661 Прези-  
дента Российской Федерации  
на развитие гражданского  
общества

- |   |  |
|---|--|
| Сухоруков Е. Г.,<br><i>канд. с-х. н.,<br/>Алтайский край</i>        | Белова Т. Г.,<br><i>канд. пед. н.,<br/>Оренбургская область</i>      |
| Морозова И. М.,<br><i>Республика Башкортостан</i>                   | Зайчиков В. М.,<br><i>Рязанская область</i>                          |
| Черенкова И. В.,<br><i>Белгородская область</i>                     | Зуев П. В.,<br><i>канд. пед. н.,<br/>Свердловская область</i>        |
| Филичева Ю. В.,<br><i>канд. пед. н.,<br/>Брянская область</i>       | Ищенко О. С.,<br><i>Ставропольский край</i>                          |
| Цыренова М. Г.,<br><i>канд. пед. н.,<br/>Республика Бурятия</i>     | Буковский М. Е.,<br><i>канд. геогр. н.,<br/>Тамбовская область</i>   |
| Голембовская Н. Г.,<br><i>Волгоградская область</i>                 | Ивлева Ф. Г.,<br><i>канд. психол. н.,<br/>Республика Татарстан</i>   |
| Мельникова Е. Ю.,<br><i>Вологодская область</i>                     | Судакова Н. А.,<br><i>Томская область</i>                            |
| Крылова О. О.,<br><i>Калининградская область</i>                    | Ихер Т. П.,<br><i>Тульская область</i>                               |
| Деменьгьева Е. В.,<br><i>канд. биол. н.,<br/>Республика Карелия</i> | Белых С. Л.,<br><i>канд. психол. н.,<br/>Республика Удмуртия</i>     |
| Шевцова Е. В.,<br><i>Краснодарский край</i>                         | Благовещенская Н. В.,<br><i>д. биол. н.,<br/>Ульяновская область</i> |
| Москевич Л. В.,<br><i>Московская область</i>                        |  |
| Мартынова Л. В.,<br><i>Омская область</i>                           |  |

В оформлении номера использовались фотографии Алексея Обухова и других авторов.

В качестве иллюстраций представлены фотографии с учащимися Школы №1553 имени В.И. Вернадского; ЧОУ «Хорошевская школа»; участниками Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» и Всероссийских чтений юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского; учащихся и педагогов из школ и детских садов, в которых работают авторы статей; портреты известных людей и изображения произведений искусства, взятые из общедоступных источников сети Интернет.

На обложке фотография Алексея Обухова из экспедиции Школы №1553 имени В.И. Вернадского в село Лядины Каргопольского района Архангельской области в июле 2018 года.



**8** Обухов Алексей Сергеевич  
**Фокус внимания**

## Общество, культура, наука, образование

---



В разделе публикуются статьи о месте и роли культуры, науки и образования в мире и обществе; о взаимном влиянии теории и практики в истории человечества; о ценностных основаниях науки и образования, культурных смыслах исследовательской деятельности; об актуальных проблемах развития научной мысли.

## Наука как инструмент самопознания

---

**10** Нуркова Вероника Валерьевна, г. Москва  
**От хаоса повседневного опыта к истории жизни: социокультурное форматирование автобиографического самосознания**

## Современные проблемы образования

---

**25** Леонтович Александр Владимирович, г. Москва  
**Развитие системы общественного сопровождения и оценки качества реализации ФГОС общего образования при внедрении научно-практического образования школьников**

**36** Воровщиков Сергей Георгиевич,  
Новожилова Марина Михайловна, г. Москва  
**Метапредметная образовательная программа: проект целостной внутришкольной системы учебно-методического сопровождения формирования и развития культуры исследовательской деятельности учащихся**

## История развития: архив

---



В разделе представлены материалы из архивных источников, в которых отражен поиск и исследования в образовании и психологии, связанные со становлением идей развития исследовательского обучения, роли познавательной самостоятельности и интереса в образовании.

**50** Любомудров Сергей Иванович (1898 год)  
**Значение теории интересов в организации и методе преподавания в классической школе**



## Развитие исследовательской деятельности



Раздел посвящен теоретическому осмыслению истории и перспектив исследовательской деятельности учащихся, определению условий и механизмов, влияющих на ее развитие как пути и способа образования. Также публикуются описания конкретного опыта организации исследовательской деятельности учащихся, приводятся примеры творческого подхода к организации учебно-исследовательской деятельности учеников при самых различных возможностях и условиях, отражается опыт регионов. В этом номере представляем опыт по развитию исследовательской и проектной деятельности дошкольников и младших школьников. Описаны различные аспекты организации и проведения конкурсов и конференций исследовательских работ учащихся, организации экспертизы исследований.

### Исследовательская и проектная деятельность дошкольников и младших школьников

- 66** Савенков Александр Ильич, г. Москва  
**Заметки о репродуктивных и продуктивных методах обучения**
- 70** Гуляева Светлана Викторовна, Аныгина Зоя Николаевна, г. Москва  
**Детское проектирование как средство развития универсальных способностей учащихся начальной школы**
- 72** Комарова Ирина Васильевна, г. Петрозаводск  
**Развитие исследовательских способностей младших школьников на этапе сбора и обработки информации**
- 76** Аметова Лидия Анатольевна, г. Москва  
**Реализация исследовательских задач для детей в условиях музея**
- 81** Ким Инна Германовна, г. Москва  
**Освоение учащимися первых классов информационного пространства в среде Moodle как одно из средств пропедевтики проектной и исследовательской деятельности**
- 84** Михеева Светлана Васильевна, г. Серов Свердловской области  
**Развитие поисковой активности младших школьников во внеурочной деятельности в рамках курса «Я – исследователь»**



- Осипенко Людмила Евгеньевна, Толокнова Ирина Александровна, г. Москва
- 91** **Методические особенности проведения учебных исследований младшими школьниками в лаборатории обогащения содержания образования**
- Толокнова Ирина Александровна, г. Москва
- 94** **Роль экспресс-исследований в формировании универсальных учебных действий младших школьников**
- Ракитницкая Наталья Владимировна,  
г. Минск Республики Беларусь
- 99** **Организация исследовательской деятельности учащихся в начальной школе**
- Струнгис Ирина Генриховна, г. Москва
- 107** **Динамика исследовательских интересов младших школьников через призму исследовательской деятельности**
- Соловей Виктория Александровна, Толчинская Марианна Марковна, Филатова Ирина Васильевна, г. Москва
- 109** **Создание условий для введения учащихся начальной школы в культуру проектной и исследовательской деятельности**
- Соловей Виктория Александровна, Толчинская Марианна Марковна, Филатова Ирина Васильевна, г. Москва
- 114** **Система работы педагогов начальной школы по сопровождению детско-взрослой проектной деятельности**

### **Конкурсы исследовательских работ учащихся**

---

- Леонтович Александр Владимирович, г. Москва
- 118** **Подходы к оценке и экспертизе ученической исследовательской или проектной работы**
- Леонтович Александр Владимирович, г. Москва
- 123** **Экспертная система Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского**
- Леонтович Александр Владимирович, г. Москва
- 130** **Рекомендации Эксперту на стендовой сессии конференции «Тропой открытий В.И. Вернадского»**
- Леонтович Александр Владимирович, Обухов Алексей Сергеевич, Чесноков Вячеслав Степанович, г. Москва
- 135** **Всероссийским юношеским чтениям имени В.И. Вернадского – 25 лет**



- 143** Леонтович Александр Владимирович, г. Москва  
**Итоги XXV Всероссийских юношеских чтений имени В.И. Вернадского**
- 155** Быкова Полина Олеговна, г. Москва  
**Рекомендации по написанию исследовательских работ для школьников**
- 166** Обухов Алексей Сергеевич, Ткаченко Наталья Владимировна, г. Москва  
**Конкурс идей по проведению междисциплинарных исследований**
- 177** Савенков Александр Ильич, Обухов Алексей Сергеевич, г. Москва  
**Методические рекомендации по подготовке и проведению Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!»**
- 215** Леонтович Александр Владимирович, Обухов Алексей Сергеевич, Мазыкина Нина Васильевна, г. Москва  
**Итоги Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» в 2018 году**
- 218** Струнгис Ирина Генриховна, г. Москва  
**Педагог как эксперт исследовательской работы младшего школьника**
- 221** Губайдуллин Марат Ирекович, Валиева Зульфия Халитовна, г. Уфа  
**Критерии оценки исследовательских работ учащихся: региональный опыт**

### **Продуктивная деятельность учащихся: опыт Хорошколы**

---

- 225** Обухов Алексей Сергеевич, Глазунова Оксана Викторовна, г. Москва  
**Навигатор САМОдеятельности в Гимназии Хорошколы**
- 238** Обухов Алексей Сергеевич, Глазунова Оксана Викторовна, Евтихова Виктория Владимировна, Рязанова Екатерина Ильинична, г. Москва  
**Вовлечение учителей в продуктивную деятельность с учениками**



## Исследовательские работы учащихся



В разделе публикуются исследовательские работы учащихся, выполненные в самых разных областях знаний. Представлены исследования участников всероссийских конкурсов и конференций. Работы прокомментированы специалистами. Цель комментария – обратить внимание читателя как на сильные, так и на слабые стороны публикуемой работы. В этом номере мы публикуем работы, ставшие лауреатами Всероссийского конкурса «Тропой открытий В.И. Вернадского» и Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского в 2018 году.

### Из архива журнала: детско-взрослое исследование

- Поддьяков Леонид, ученик 4 «Б» класса гимназии № 1569 г. Москва (2010 год)
- 246 Поддьяков Александр Николаевич, НИУ ВШЭ  
**Танкодром на конусе, или Поведение гусеничных и колесных устройств, запрограммированных на прямолинейное движение, на холме и в кратере**  
(Рецензент – А.С. Обухов)

### Лауреаты конкурса «Тропой открытий В.И. Вернадского»

- 253 Громов Тимофей, Школа № 27 г. Новороссийска Краснодарского края  
**Исследование окрестности поселка Мысхако для изучения средиземноморской черепахи Никольского**  
(Рецензент – М.В. Можяева)
- 264 Францева Ольга, Шиткин Егор, МАОУ Наро-Фоминской СОШ №1, г. Наро-Фоминск Московской области  
**Тембр голоса как средство реализации экспрессивности в английской сказке** (Рецензент – Б.Л. Грызунов)

### Лауреаты XXV Всероссийских юношеских чтений исследовательских работ имени В.И. Вернадского

- 270 Островская Амина, КОГОАУ «Гимназия №1» г. Кирово-Чепецк Кировской области  
**Почему «поют» пески**  
(Рецензент – Е.М. Гурвич)
- 277 Лукашев Назар, МАОУ «Гимназия «Вектор» г. Зеленоградска», КРОУ «Природное наследие», Калининградская область  
**Динамика накопления химических элементов, зарегистрированная в природном архиве в ходе развития болотной экосистемы (на примере верхового болота Свиного в корне Куршской косы)**  
(Рецензент – О.Л. Васильева)



## Фокус внимания



### Обухов

**Алексей Сергеевич,**

главный редактор  
журнала  
«Исследователь/  
Researcher»

Возобновление выхода журнала «Исследователь/Researcher» стало возможно в результате развития практики общественно-государственного партнерства в нашей стране и получения Движением «Исследователь» гранта Фонда президентских грантов. Эта поддержка позволила нам сосредоточиться на ряде тем максимально глубоко, выделить ряд фокусировок в безбрежном мире теорий и практики в науке и образовании.

Фокус внимания, по сути, наш метакогнитивный инструмент управления своей жизнью. На что мы обращаем внимание, почему и для чего концентрируем его на той или иной проблеме, теме, предмете – во многом определяет не только ход нашей мысли, но и практику наших действий. Содержательные фокусировки этого номера неслучайны.

С.Л. Рубинштейн писал: *«внимание выражает специфическую особенность процессов, направление которых регулируется деятельностью, в которую они включены. Поскольку во внимании выражается отношение личности к объекту, на который направлено её сознание, значимость этого объекта для личности имеет основное значение для привлечения к нему внимания»* (Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2002. С. 500). Фокусировки внимания в этом номере говорят во многом о нашем сообществе, о тех акцентах, которые показались нам наиболее значимыми. Конечно, все актуальные для нас вопросы не могли войти в один номер. Так, активно разрабатываемые нами вопросы, связанные с нашими международными проектами, международным сотрудничеством в области научного образования, будут отражены в следующем номере.

Ряд важных вопросов аккумулирован в 10 сборниках в рамках библиотеки журнала «Исследователь/Researcher», которые также выпускаются при поддержке Фонда президентских грантов:

1. Глазунова О.В. Физический фейерверк: практика широкого пологого образования;
2. Исследовательская и проектная деятельность дошкольников и младших школьников: опыт воспитателей и учителей;
3. Развитие личностных потенциалов и универсальных способностей учащихся в исследовательской и проектной деятельности;
4. Организация и управление исследовательской и проектной деятельностью учащихся: сборник программ и методических разработок;
5. Подготовка педагога к деятельностной практике обучения: готовить и переподготавливать;
6. Исследовать и проектировать: на уроке и за его пределами;
7. Окружающий мир. Введение учащихся в исследовательскую и проектную деятельность естественно-научной направленности: сборник программ и методических разработок;





8. Исследовательская и проектная деятельность учащихся: программы и методические разработки естественно-научной направленности;

9. Исследовательская и проектная деятельность учащихся: программы и методические разработки гуманитарной направленности;

10. Научные общества учащихся, профессионализация и социализация: социальная сущность научного образования.

Этот номер открывается статьей В.В. Нурковой «От хаоса повседневного опыта к истории жизни: социокультурное форматирование автобиографического самосознания», которая продолжает раскрытие темы предыдущего номера журнала – психологической антропологии. И развивает значимый для нас сюжет науки как инструмента самопознания человека.

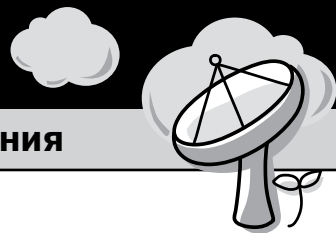
Значительная часть материалов номера посвящена практике развития исследовательской и проектной деятельности дошкольников и младших школьников. Развиваемой, в том числе, в рамках Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!». Именно начало такой практики образования с дошкольного и начального образования должно определять практику на последующих ступенях образования, вырабатывать систему усложнения требований к процессу и результатам деятельности при взрослении учащихся.

Тема конкурсов исследовательских работ учащихся, подходов к оценке и экспертизе ученических исследовательских или проектных работ, критерии экспертизы и ее процедура – еще один фокус внимания данного номера журнала. Так как в 2018 году исполнилось 25 лет Всероссийским юношеским чтениям имени В.И. Вернадского – этот фокус нам показался естественным. Активно развивается конкурс «Тропой открытий В.И. Вернадского», который закрыл разрыв в преемственности между начальной и старшей школой в единой системе конкурсов исследовательских работ.

Еще одной фокусировкой в этом номере стала практика первого года работы открывшейся 1 сентября 2017 года Гимназии Хорошкеры. Такая практика «старта» с нуля показала, как можно вовлечь подростков в продуктивную деятельность с минимальным участием взрослых, но максимально позволяя ребятам реализовать собственные творческие инициативы и поисковые замыслы. Этот эксперимент выявил, что вовлечь подростков в исследовательскую и проектную деятельность легко, а вот вопрос привлечения учителей в такую форму деятельности учащихся – не простой.

Надеемся, что фокусировки нашего внимания, представленные в материалах данного номера журнала, будут ценными для развития практики исследовательской и проектной деятельности от детского сада до старшей школы, что вошло в систему требований Федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования. **W/R**





## От хаоса повседневного опыта к истории жизни: социокультурное форматирование автобиографического самосознания\*



### Нуркова

Вероника Валерьевна,

доктор психологических наук, профессор кафедры общей психологии факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва, pourkova@mail.ru

В статье представлена авторская концепция исследования автобиографического самосознания, рассматриваемого как способность к осознанию временной протяженности своей личности в форме истории жизни. Обсуждается, что автобиографическая память служит мнемическим субстратом автобиографического самосознания и на высшем уровне своей организации (субъективная картина целостного жизненного пути) феноменологически тождественна ему. Исследование проведено в русле культурно-исторической психологии. На основе эмпирических данных выявлено, что ряд характеристик структуры автобиографического самосознания внутрикультурно универсальны и выступают культурным жизненным сценарием у нескольких поколений в контексте семейной ситуации развития. Выделены параметры структуры автобиографического самосознания, с учетом их индивидуальных и социально-локальных вариаций.

*Ключевые слова:* автобиографическое сознание, автобиографическая память, социокультурное форматирование, история жизни, жизненные сценарии.

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Регуляция самоидентичности системой автобиографической памяти» (№15-36-01045)

*Каждый человек – это память о самом себе.*

Уильям Вордсворт,  
английский поэт-романтик XIX века

Проживая день за днем свою жизнь, люди нечасто задумываются о том, что лишь малая часть происшедших событий войдет в «золотой запас» личности и станет тем, через что человек сам себя определяет и оценивает. Очевиден разительный контраст



между тысячами воспоминаний, возникающими в сознании ассоциативно или в ответ на заданный вопрос, и небольшим по объему, но крайне интенсивным по смысловой насыщенности корпусом «самоопределяющих автобиографических воспоминаний» [27], который выступает мнемическим субстратом автобиографического самосознания.

## Автобиографическое самосознание как высший уровень развития автобиографической памяти

Мы используем термин «*автобиографическое самосознание*» для фиксации уникальной человеческой способности интегрировать разновременные аспекты своей личности в единого транспективного субъекта, переживающего и осознающего себя в качестве протагониста истории жизни. Укорененное в автобиографической памяти автобиографическое самосознание наделяет человека возможностью реализации психологических феноменов, требующих ориентировки в масштабе суперпротяженных временных интервалов (таких как стратегическое планирование жизненного пути, ответственность, благодарность, прощение, ностальгия). Функционирование автобиографического самосознания сопровождается переживанием преемственности и субъективной достоверности предшествующих настоящему времени этапов развития личности, что описывается терминами «ментальное путешествие во времени» (mental time travel) и «автоноэтическое состояние сознания» (autonoetic consciousness) [25, 29].

Отметим, что на определяющий статус автобиографической памяти для принципиальной реализуемости исторического измерения функционирования личности указывают авторы, относящиеся к полярным полюсам дисциплинарного континуума. Так, обсуждая исторические основания возникновения суверенной и автономной личности в антропогенезе, культуролог и историк Л.М. Баткин приходит к введению понятия «автобиографического сознания», которое логически необходимо для интеграции человека как целостного мотивированного познающего субъекта [2]. Нейрофизиолог А. Дамасио, предложивший трехуровневую эволюционную модель сознания, связывает высший его уровень, на котором происходит рефлексивное обособление самосознающего субъекта (extended consciousness) с укоренённым в индивидуальной памяти «автобиографическим Я» (autobiographical self) [19].

В онтогенетическом плане становление автобиографической памяти предшествует развитию автобиографического самосознания [13]. Автобиографическая память направленно формируется социальным окружением ребенка за счет совместного выстраивания автобиографических рассказов, в которых





фиксируются существенные, с точки зрения родителей, свойства ребенка [21], а те, в свою очередь, становятся основанием последующего формирования его личности. Установлено, что структура и содержание диалогов родителей и ребенка отсрочено определяют его Я-концепцию и самооценку [13]. При этом родители организуют автобиографический диалог с ребенком таким образом, чтобы воплотить не только и не столько свои личные предпочтения, но и определенный «культурный концепт биографии», за которым стоит поощряемый в данной культурной общности тип личности [8, 18].

По мере взросления взаимоотношения между автобиографической памятью и автобиографическим самосознанием приобретают реципрокный характер: человек мыслит себя таким, каким помнит и параллельно трансформирует свои воспоминания в соответствии с тем, каким мыслит себя сегодня. На сегодняшний день можно считать доказанным наличие как корреляционных, так и каузальных связей между содержанием автобиографической памяти и автобиографическим самосознанием [10]. Например, показано, что воспоминания, конгруэнтные наличным свойствам человека, воспроизводятся значительно легче и быстрее, причем и в самом раннем воспоминании, и в воспоминаниях о недавнем прошлом присутствуют отсылки к наиболее ярко выраженным в настоящий момент времени чертам личности [20, 11]. Особенно показательным, что к закономерной трансформации автобиографического самосознания ведет направленное изменение наиболее насыщенных личностным смыслом единичных воспоминаний. В нашем экспериментальном исследовании при помощи специально организованного воздействия в измененном состоянии сознания (по методике сенсомоторного психосинтеза В.В. Кучеренко) у испытуемых создавались альтернативные «самоопределяющие» воспоминания, в которых испытуемые действовали в соответствии со своим уровнем притязаний в значимых ситуациях прошлого. «Имплантированные» воспоминания не только были полностью субъективно эквивалентны сложившимся ранее воспоминаниям, но и использовались для личностной саморегуляции. Следствием присвоения автобиографических воспоминаний, обеспечивающих фактологическую поддержку желаемой самоидентичности, становилось создание более сбалансированной дистанции между образами «я-реальный» и «я-идеальный», что вело к фиксации снижения личностной тревожности и редукции нежелательных черт характера при отсроченной диагностике [12].



Структура автобиографической памяти имеет уровневую организацию, которая достаточно хорошо изучена [7]. Нижележащий уровень воспоминаний о единичных конкретных событиях прошлого составляют структурно-функциональные единицы «фотографических», «важных», «переломных» и «самоопределяющих воспоминаний». На более высоком



уровне возникают несводимые к нижележащему уровню качественно своеобразные формы – жизненные темы, история жизни в форме рассказа, образ своей судьбы как нечленимой целостности. Можно утверждать, что высшие уровни функционирования автобиографической памяти и автобиографическое самосознание феноменологически совпадают.

## Идеальная форма автобиографического самосознания: автобиографический нарратив и культурный жизненный сценарий

Представление о культурном источнике автобиографического самосознания побуждает искать внеиндивидуальный образец (идеальную форму в терминах Л.С. Выготского), через овладение которым осуществляется становление данной психологической структуры. В качестве наиболее вероятных матриц организации автобиографического самосознания разумно рассматривать автобиографический нарратив и культурный жизненный сценарий.

Согласно нарративному подходу [26, 5, 10], нарратив (вербальная история жизни, исполненная в повествовательном жанре) представляет собой средство конструирования и стабилизации личности в аспекте её автобиографического самосознания. Лингвистические структуры и дискурсивные практики их реализации задают поле возможностей становления нарративной идентичности, т.е. осознаваемого воплощения личности. Оливер Сакс пишет об этом: «Каждый из нас конструирует и проживает нарратив, так что этот нарратив становится нами, нашей идентичностью» [15, С. 151]. Еще более определенно высказывается о детерминирующей роли языка относительно личности Т. Сарбин: «Люди думают, воспринимают, воображают и совершают моральные выборы согласно нарративным структурам» [16, С. 13]. Очевидным следствием идеологии нарративной парадигмы становится рассмотрение текста автобиографии как эксплицированного аналога автобиографического самосознания.

Несколько более сложное методическое обеспечение предлагается научно-исследовательской программой, концентрирующейся вокруг идеи формирования автобиографического самосознания посредством овладения идеальными культурными формами жизнеописания, к числу которых относятся «культурный концепт биографии» [22], «схема жизненной истории» [12], «культурный жизненный сценарий» [17, 23, 11]. В данном подходе предполагается, что за эмпирически наблюдаемым разнообразием жизненных историй стоит процесс преобразования индивидуально вариативного жизненного опыта



Л.С. Выготский  
(1896–1934)  
с дочерью Гитой, 1934



П.Я. Гальперин  
(1902–1988)

в соответствии с присвоенной культурной моделью типичной судьбы человека, включающей в себя номенклатуру и расписание наиболее значимых событий нормативной жизни. Отсюда логичной представляется интерпретация формирования индивидуальной автобиографической памяти и, как следствие её развития – автобиографического самосознания на основе интериоризации культурного жизненного сценария как одной из существенных социальных практик воспроизводства культурного менталитета [18, 28]. Поскольку культурный жизненный сценарий не может наблюдаться непосредственно, предлагаются различные процедуры его выявления. Чаще всего речь идет о перечне наиболее частотных событий, которые респонденты включают как в собственные, так и в гипотетические жизненные истории.

С нашей точки зрения, и нарративный, и сценарный подходы в исследованиях автобиографической памяти и автобиографического самосознания не могут считаться исчерпывающими. В первом случае, наблюдается своеобразный «лингвистический редукционизм», когда особенности повествовательной речи некритично переносятся на описываемую с её помощью структуру. Например, один из обычных артефактов автобиографического интервью заключается в том, что пространственный рассказ о детстве исчерпывает временные и энергетические ресурсы рассказчика, что ведет к плохой вербальной проработке более поздних периодов жизни. Автобиографическое интервью так же несвободно от ассоциативных отступлений и иных отвлечений, в целом не содержит в себе «внешней ориентировочной основы мнемического действия», если прибегнуть к терминологии П.Я. Гальперина.

Признавая многочисленные достижения сценарного подхода, в первую очередь, описание событийного состава культурного жизненного сценария в его универсальных и культурно специфичных компонентах [17, 24, 28, 11], заметим, что культурный жизненный сценарий выступает в этих работах только как сумма дискретных событий. По нашему мнению, методологические ограничения данного подхода приводят к игнорированию факта системного строения культурного жизненного сценария и вывода за пределы обсуждения конкретных механизмов социализации памяти о «хронике собственной жизни».

## **«Линия жизни» как метод экспликации системной макроструктуры автобиографической памяти**

В нашей исследовательской и консультативной практике последних двух десятилетий в качестве метода работы с макроструктурой автобиографической памяти используется методика «Линия жизни», направленная на создание в графической форме целостной субъективной картины прошлого [6, 7, 9].



В традиционной процедуре выполнения методики «Линия жизни» испытуемым предоставляется лист бумаги размера А4, ориентированный альбомно и разделенный по центру стрелкой длиной 280 мм. Респондентам предлагается выполнить следующую инструкцию: «Представьте, что это – Ваша жизнь, от начала до сегодняшнего дня. Обозначьте самые значимые, наиболее запомнившиеся события Вашего прошлого. Чем более позитивно событие, тем выше отмечайте его от центральной оси времени (поставьте точку и подпишите). И чем оно негативнее – тем ниже. На самой оси укажите, сколько Вам было лет, когда то или иное событие произошло».

Применение методики «Линия жизни» имеет ряд серьезных преимуществ. Во-первых, требование поместить на один лист наиболее значимые воспоминания, задает испытуемому высокий критерий селективности, отсекая попадание случайной, лишь ассоциативно связанной с представлением о своей судьбе информации (что часто можно наблюдать при неструктурированных рассказах). Во-вторых, испытуемому предоставляется возможность работать в наиболее органичной для него стратегии (от настоящего к прошлому, от прошлого к настоящему, от ключевых событий к интервалам между ними и т.д.). В-третьих, создание изображения субъективной картины прошлого представляет для испытуемых совершенно новое орудие рефлексии содержания своей автобиографической памяти, требующее рефлексивной работы селекции доступного опыта по критерию личностной значимости, сравнения фрагментов личной истории, создания хронологии прошлого, интеграции отдельных воспоминаний в целостную картину, что приводит к повышению уровня осознанности ее функционирования.

С точки зрения информативности полученных данных методика «Линия жизни» позволяет визуализировать системное строение автобиографического самосознания, где интегрированы содержательные, эмоционально-смысловые и темпоральные параметры целостного представления о личном прошлом.

Таким образом, исходя из интерпретации автобиографического самосознания как культурного по происхождению психологического новообразования, функциональная нагрузка которого заключается в обеспечении диахронического аспекта самосознания, т.е. переживания и осознания себя как протяженного и тождественного самому себе во времени субъекта жизни, мы выдвигаем гипотезу о наличии универсальной социокультурной схемы структурной организации автобиографического опыта в целостную историю жизни. Мы предполагаем, что присутствующее в культуре представление о типичной (нормативной) жизни человека осваивается в процессе развития автобиографической памяти и представляет собой базовую идеальную культурную форму,

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ  
ВРЕМЯ  
ЛИЧНОСТИ

Е.И. Головаха  
А.А. Кроник





Эвенкийская семья:  
дедушка и внук (Курумкан-  
ский район Бурятии, 2005.  
Фото А.С. Обухова)

которая лежит в основании становления индивидуального автобиографического самосознания.

В связи с этим, целью проведенного эмпирического исследования стала экспликация универсальной социокультурной схемы структурной организации автобиографического опыта в целостную историю жизни во взаимосвязи с культурным жизненным сценарием. Предполагается, что межпоколенно устойчивые характеристики целостного представления субъекта о своем прошлом, значения которых демонстрируют нормальное распределение и тождественны (либо согласованы) с аналогичными характеристиками представлений о жизни типичного человека, отражают культурно детерминированную макроструктуру автобиографической памяти (автобиографического самосознания) с четко заданными количественными характеристиками [14]. При обнаружении взаимосвязей в количественных показателях внутри семейных диад предполагается, что интериоризация культурного образца по таким параметрам происходит с корректировкой локальными культурными практиками конкретных семей.

## Эмпирическое исследование межпоколенно устойчивых параметров автобиографического самосознания

### Методика исследования

В исследовании приняли участие 278 респондентов, составляющих семейные диады девушка/юноша – средний возраст 19,3 (1,7) и их родители – средний возраст 46,5 (5,6). В качестве основной методики экспликации истории жизни (включая ее неполно рефлекслируемые системные свойства) применялась методика «Линия жизни» (ЛЖ). На рис. 1 представлен пример выполнения методики ЛЖ. Для выявления культурного жизненного сценария как источника согласованности параметров индивидуальных историй жизни использовалась модификация ЛЖ «Жизнь типичного человека» (рис. 2). В данном случае испытуемым предлагалось представить обычного человека, который прожил обычную жизнь и выполнить описанную выше инструкцию от его имени. Для снятия возможных возрастных артефактов применения методики ЛЖ использовалась также в варианте «Мои детство и юность». Модифицированные версии методики «Линия жизни» заполнили 74 респондента.

Анализировалось 29 показателей выполнения методики «Линия жизни» и её модификаций.



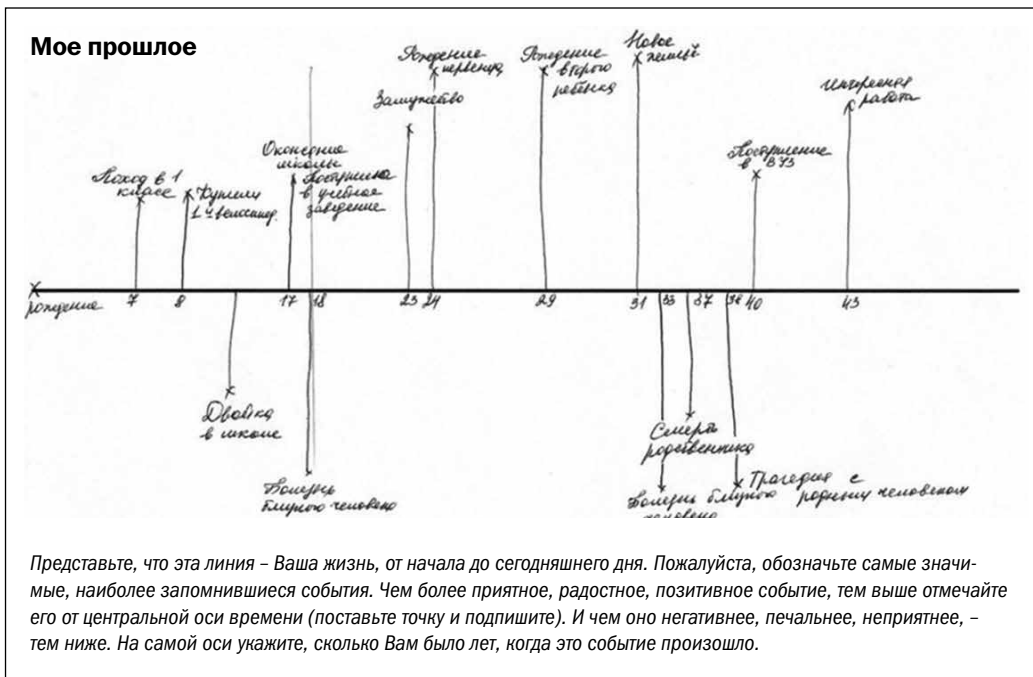


Рис. 1. Протокол выполнения методики «Линия жизни» респонденткой из старшей возрастной группы

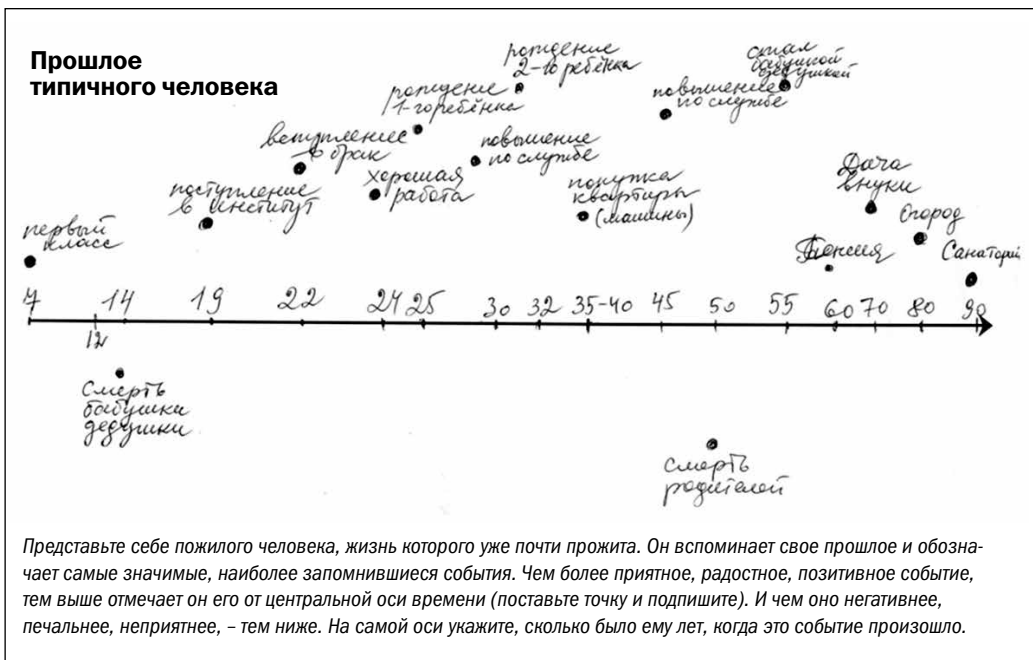


Рис. 2. Протокол выполнения методики «Линия жизни типичного человека» респонденткой из старшей возрастной группы



## Результаты и обсуждение

**Межпоколенно устойчивые параметры автобиографического самосознания.** На первом этапе анализа для выявления универсально согласованных параметров автобиографической памяти на уровне целостной истории прошлого, совпадающей, согласно нашей концепции, с автобиографическим самосознанием, была проведена проверка переменных на нормальность и взаимосвязь с возрастом респондентов.

Следующие переменные показали нормальное распределение и отсутствие корреляционной связи с возрастом:

- количество нанесенных на Линию жизни воспоминаний (ср. = 15,83 (7,56); корреляция с возрастом  $r = 0,04$ ,  $p = 0,51$ );
- расстояние до первого нанесенного на Линию жизни воспоминания, отражающее субъективную длительность детской амнезии, т.е. раннего периода детства, о котором не осталось воспоминаний (ср. = 2,25 см (14,5), корреляция с возрастом  $r = 0,009$ ,  $p = 0,9$ );
- тематическое разнообразие воспоминаний (ср. = 4,48 тем (1,7); корреляция с возрастом  $r = 0,015$ ,  $p = 0,807$ );
- процент позитивных воспоминаний (ср. = 71,8% (12,6); корреляция с возрастом  $r = 0,06$ ,  $p = 0,286$ );
- графически выраженная эмоциональная насыщенность позитивных воспоминаний (ср. = 4,55 см (14); корреляция с возрастом  $r = 0,1$ ,  $p = 0,155$ );
- графически выраженная эмоциональная насыщенность негативных воспоминаний (ср. = 3,7 см (10,3); корреляция с возрастом  $r = 0,09$ ,  $p = 0,247$ ).

Отметим, что респонденты стабильно изображают позитивные воспоминания как более эмоционально насыщенные по сравнению с негативными ( $t = 6,99$ ,  $p = 0,00$ ), что еще раз подтверждает действие специфичного для автобиографической памяти закона ретроспективного снижения негативного аффекта [1, 12, 8]. Согласно данному закону, эмоциональная насыщенность негативных автобиографических воспоминаний со временем понижается, тогда как эмоциональная насыщенность позитивных автобиографических воспоминаний остается неизменной, а при определенных условиях даже повышается.

Закономерно возникает вопрос о том, не является ли фиксированное количество воспоминаний на ЛЖ артефактом методики. Возможно, инструкция, требующая нанести все важные автобиографические воспоминания на один стандартный лист бумаги, провоцирует определенный уровень селективности при отборе по сравнению, например, со свободным интервью. Поэтому для уточнения причин полученного результата мы обратились к данным, полученным при применении ЛЖ в варианте «Мои детство и юность» на взрослой части выборки. При изображении периода своего детства и юности взрослые



Башкирская свадьба: обряд хождения по воду – показ молодой жене воды, на которой выросла семья мужа (с. Кильдигулово Бурзянского района Башкирии, 2017. Фото А.С. Обухова)



наносили на линию значительно меньше воспоминаний, чем их дети при изображении целостного прошлого: ср. = 8,7 (4,1) против ср. = 15,7 (6,8) соотв. ( $t = 6,073$ ,  $p = 0,00$ ). А. Лямзенко при апробации варианта методики ЛЖ «Моё детство» так же обнаружила, что в изображении периода детства взрослые включают в среднем 6,6 (4,1) воспоминания, что хорошо согласуется с нашими данными [4]. Таким образом, при отражении на ЛЖ целостной истории личного прошлого общее количество воспоминаний не увеличивается с возрастом, однако существенно уменьшается при изображении отдельного периода, а полученный в исследовании результат адекватно описывает структурную емкость автобиографической памяти в форме целостной истории жизни [6].

**Культурный жизненный сценарий как источник межпоколенной согласованности параметров автобиографического самосознания.** Итак, нами был выявлен ряд согласованных характеристик автобиографической памяти, которые отражают социокультурную схему организации автобиографического самосознания. Для верификации гипотезы о том, что источником выявленной устойчивости является именно культурный жизненный сценарий, было проведено сопоставление данных, полученных методиками «Моё прошлое» и «Жизнь типичного человека» с учетом возможных межпоколенных различий. Большинство анализируемых параметров не показывают различий при применении обеих методик: количество воспоминаний, которое приписывается типичному человеку, составляет в среднем 15,7 (6,8) ( $t = 1,764$ ,  $p = 0,082$ , корреляция с возрастом  $r = 0,14$ ,  $p = 0,236$ , корреляция между результатами методик  $r = 0,22$ ,  $p = 0,06$ ); расстояние от начала оси времени до первого воспоминания в варианте «Прошлое типичного человека» ср. = 21,9 мм (12,3) ( $t = 0,892$ ,  $p = 0,373$ , корреляция с возрастом  $r = 0,172$ ,  $p = 0,151$ , взаимная корреляция методик  $r = 0,128$ ,  $p = 0,291$ ); показатели эмоциональной насыщенности, выраженные графически расстоянием от оси времени, не различаются для оценки как позитивных воспоминаний (ср. = 51,36 (20,42), корреляция с возрастом  $r = 0,052$ ,  $p = 0,664$ , взаимная корреляция  $r = 0,576$ ,  $p = 0,00$ ,  $t = 1,863$ ,  $p = 0,07$ ), так и негативных воспоминаний (ср. = 46,43 (23,2), корреляция с возрастом  $r = 0,08$ ,  $p = 0,503$ , взаимная корреляция  $r = 0,222$ ,  $p = 0,06$ ,  $t = 1,311$ ,  $p = 0,194$ ). Сходно так же оказывается и тематическое разнообразие в индивидуальных ЛЖ и представлениях о жизни типичного человека (ср. = 4,25 (1,42), корреляция с возрастом  $r = 0,065$ ,  $p = 0,588$ , взаимная корреляция  $r = 0,318$ ,  $p = 0,007$ ,  $t = 1,88$ ,  $p = 0,07$ ). Наличие сильной взаимосвязи представления о прошлом типичного человека с индивидуальной автобиографической памятью в последнем случае, по нашему мнению, свидетельствует о вкладе индивидуального опыта в осознаваемый образ нормативной жизни человека. В наглядной форме данные представлены на рис. 3.



Башкирская семья:  
бабушка и внук  
(Бурзянский район  
Башкирии, 2007.  
Фото А.С. Обухова)

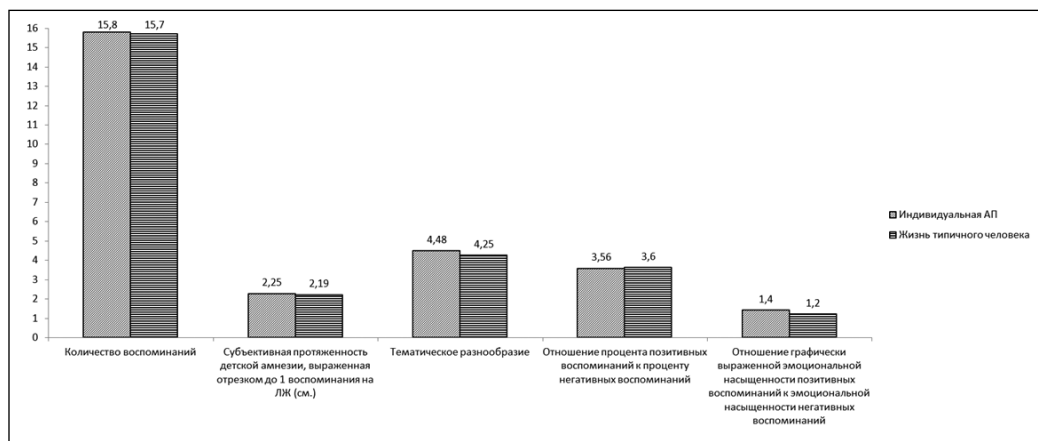


Рис. 3. Показатели структуры автобиографического самосознания, детерминированные культурным жизненным сценарием

Вместе с тем мы видим, что не все значения параметров индивидуальной ЛЖ точно заимствуются из представления о нормативной жизни человека. Наблюдаются различия в проценте позитивных воспоминаний ( $t = 2,9$ ,  $p = 0,005$ , взаимная корреляция  $r = 0,223$ ,  $p = 0,06$ ). Согласно представлениям респондентов, в нормативной жизни процент позитивных событий несколько выше, чем в их собственном прошлом (ср. = 77,6% (11,94) против ср. = 71,8% (12,6), корреляция с возрастом  $r = 0,17$ ,  $p = 0,154$ ). Данный результат иллюстрирует факт идеализированности культурного жизненного сценария, в особенности у молодых людей, что связано с его мотивирующей функцией при планировании своего жизненного пути [2, 5, 10]. Однако при преобразовании данных в форму отношения различия снимаются (ср. = 1,2 (0,26) против ср. = 1,4 (0,76),  $t = 0,041$ ,  $p = 0,967$ ).

Таким образом, можно утверждать, что перечисленные выше характеристики автобиографического самосознания представляют собой результат присвоения внутрикультурно устойчивой схемы организации истории прошлого в АП и задают формат презентации субъекту его личного прошлого. Сопоставление средних показателей структурных характеристик АСС и культурного жизненного сценария представлены на рис. 3, где для наглядности показатели эмоционального профиля представлены в форме отношений.

**Внутрисемейное сходство культурно заданных параметров автобиографического самосознания с фиксированными значениями.** На фоне близкого к нормальному распределению значений обсуждаемых переменных наблюдается достаточно высокая межиндивидуальная вариативность данных. Для выяснения источника индивидуальной вариативности был проведен корреляционный анализ данных по плану связанных выборок для семейных диад юноша/девушка и его/её родитель. Большинство описанных выше переменных обнаруживают чрезвычайно высоко значимые корреляции внутри семейных диад:



общее количество воспоминаний на ЛЖ ( $r = 0,418$ ,  $p = 0,00$ ); процент позитивных воспоминаний ( $r = 0,383$ ,  $p = 0,00$ ); тематическое разнообразие ( $r = 0,502$ ,  $p = 0,00$ ), графически выраженная эмоциональная насыщенность позитивных воспоминаний ( $r = 0,444$ ,  $p = 0,00$ ) и негативных воспоминаний ( $r = 0,228$ ,  $p = 0,03$ ). Единственным исключением является субъективная временная протяженность периода «детской амнезии» ( $r = 0,032$ ,  $p = 0,763$ ). Иными словами, оценка продолжительности временного периода «когда я уже был на свете, но не помню об этом» не только внутрикультурно стабильна, но и не испытывает семейного влияния, что безусловно заслуживает отдельного обсуждения.

**Параметры автобиографического самосознания с внутрисемейным источником формирования.** Особый интерес в свете вопроса об индивидуальной вариативности автобиографического самосознания в рамках культурного развития привлекают те параметры ЛЖ, которые не обнаруживают связи с культурным жизненным сценарием, испытывают влияние возраста респондентов, но при этом демонстрируют значимые внутрисемейные корреляции. Такими параметрами являются:

- событие «Моё рождение» включают в ЛЖ 40% юношей и 25% взрослых респондентов ( $r_s = 0,4$ ,  $p = 0,00$ ). Очевидно, что собственное рождение представляет собой не содержание памяти, а скорее, отражает субъективную ценность своей жизни в контексте семьи;

- датировка первого воспоминания на ЛЖ межпоколенно различна. У младшего поколения наиболее частотным является возраст 4 года, а у поколения родителей – 6 лет при наличии достаточно слабой, но высокозначимой корреляции ( $r_s = 0,2$ ,  $p = 0,02$ );

- количество воспоминаний о детстве выше у юношей ( $m = 4$ ), чем у взрослых ( $m = 2$ ) и представляет собой так же сопряженную внутри семейной диады величину ( $r_s = 0,18$ ,  $p = 0,04$ ).

В целом жизненные истории взрослых менее эгоцентричны и включают в себя «альтербиографические» воспоминания, протагонистами которых выступают другие люди (например, «сын поступил в университет»). Медиана данной переменной для выборки родителей составляет три воспоминания, а для выборки юношей – одно воспоминание. В то же время общая ориентация на преодоление эгоцентричности своей жизненной истории транслируется внутрисемейно ( $r_s = 0,37$ ,  $p = 0,00$ ).

Высоко индивидуализированными в рамках семьи является и насыщенность ЛЖ т.н. «фотографическими» воспоминаниями (flashbulb memories), т.е. субъективно яркими и детальными воспоминаниями о конкретных эпизодах прошлого. В целом на фоне обобщенных и схематизированных воспоминаний число их крайне невелико (как для юношей, так и для родителей  $m = 0$ , при  $M = 1,2$  и  $0,94$  соответственно). Однако



Зыбка в музее-избе одной семьи Галины Федоровны Сергеевой, в которой она выросла (с. Лядины Каргопольского района Архангельской области, 2018. Фото И.А. Гришиной)



у некоторых пар число воспоминаний данного типа достигает 10 и становится преобладающим. Внутрисемейные корреляции по данному параметру исключительно высоки и значимы ( $r_s = 0,531$ ,  $p = 0,00$ ).

Тенденция к отклонению от типичного в содержании ЛЖ представляется важнейшей семейной стилевой особенностью ( $r_s = 0,351$ ,  $p = 0,00$ ). Тогда как в среднем уникальные (однократно упоминаемые в выборке) воспоминания составляют не более 25% ( $m = 4$  для обеих выборок), диапазон их количества варьирует от 0 до 25.

## Выводы:

1. Автобиографическое самосознание представляет собой способность к осознанию временной протяженности своей личности в форме истории жизни. Автобиографическая память служит мнемическим субстратом автобиографического самосознания и на высшем уровне своей организации (субъективная картина целостного жизненного пути) феноменологически тождественна ему.

2. Ряд характеристик структуры автобиографического самосознания является внутрикультурно универсальным, содержится в разделяемом различными поколениями представлении о нормативной жизни типичного человека (культурном жизненном сценарии) и присваивается субъектом с корректировкой на особенности конкретной семейной ситуации развития.

3. Структура автобиографического самосознания задается следующими параметрами представления о нормативной жизни типичного человека: ограниченным объемом событийного наполнения истории жизни (около 16 автобиографических воспоминаний); субъективной оценкой длительности периода от начала жизни до первого значимого события (около 2 см в графическом выражении); преобладанием количества позитивных автобиографических воспоминаний над количеством негативных в отношении около 3,5; преобладанием эмоциональной насыщенности пространства позитивного автобиографического опыта над эмоциональной насыщенностью пространства негативного опыта в отношении около 1,2.

4. Индивидуальная вариативность показателей структуры автобиографического самосознания связана с особенностями внутрисемейного взаимодействия в процессе формирования автобиографической памяти как высшей психической функции в конкретной социальной ситуации развития, что выявляется путем анализа значимых корреляционных связей между соответствующими показателями у членов одной семейной диады, принадлежащих к разным поколениям.

5. Ряд параметров автобиографического самосознания имеют локальный внутрисемейный источник формирования,



Бабушка и внуки. Село Лядины Каргопольского района Архангельской области, 2018  
(Фото А.С. Обухова)



что свидетельствует в пользу их присутствия в универсальном жизненном сценарии без определенных количественных значений. Такими параметрами, задающими индивидуализированный профиль согласованности автобиографического самосознания членов семьи, являются: включение факта «моё рождение» в историю жизни; возраст самого раннего воспоминания; количество воспоминаний о детстве; количество воспоминаний, где главными действующими лицами являются другие люди; количество уникальных нетипичных воспоминаний; количество несхематизированных детальных воспоминаний.

6. Можно предположить, что в большинстве случаев трансляция и рецепция универсально и внутрисемейно устойчивых параметров автобиографического самосознания осуществляются имплицитно, без их полного осознания. Таким образом, формальные и содержательные характеристики автобиографического самосознания являются объектом социокультурного форматирования и определяют значимые категории культурного менталитета, специфицируемые в рамках конкретных локальных семейных микробообщностей. **И/Р**



Семья Шевелевых  
(Музей семьи Шевелевых  
и Каргопольской игрушки,  
г. Каргополь Архангельской области)

## Литература:

1. *Алюшева А.Р.* Общекультурная и внутрисемейная трансмиссия структуры автобиографической памяти // Вестник Санкт-петербургского университета. Сер.12. Психология. Социология. Педагогика. 2014. №4. С.5–15.
2. *Баткин Л.М.* Европейский человек наедине с собой. Очерки о культурно-исторических основаниях и пределах личного самосознания. М.: РГГУ, 2000.
3. *Гришина Н.В.* Жизненные сценарии: нормативность и индивидуализация [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2011. №3(17). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 22.11.2015).
4. *Лямзенко А.А.* Культурные особенности счастливых воспоминаний о детстве. Дипломная работа. МГУ. – Ташкент, 2015.
5. *Макадам Д.П.* Психология жизненных историй // Методология и история психологии. 2008. Т. 3. С.135–166.
6. *Нуркова В.В.* Самоопределяющие нарративы в развитии личности // Психологическая наука и образование. 2014. № 4. С. 22–30.
7. *Нуркова В.В.* Анализ феноменов автобиографической памяти с позиций культурно-исторического подхода // Культурно историческая психология. 2008. №1. С.17–25.
8. *Нуркова В.В.* Методика «Линия жизни» как фактор формирования зоны ближайшего развития исторического аспекта самосознания личности // «Зона ближайшего развития» в теоретической и практической психологии. Материалы XI Международных чтений памяти Л.С. Выготского. М., 2010. С. 88–95.
9. *Нуркова В.В.* Методы исследования автобиографической памяти // Вестник Университета Российской академии образования. 1999. №2. С.11–31.
10. *Нуркова В.В.* Свершенное продолжается: Психология автобиографической памяти личности. М.: УРАО, 2000. 320 с.



Художники – братья Виталий, Владимир и Валентин Шевелевы (Музей семьи Шевелевых и наргопольской игрушки, г. Каргополь Архангельской области)

11. Нуркова В.В., Василенко Д.А. Формирование вариативного репертуара самоопределяющих воспоминаний как средство развития самоидентичности // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. Серия «Психологические науки». 2013. № 18(119). С.11–30.
12. Нуркова В.В., Гурьева В.В. Культурная трансмиссия характеристик автобиографического компонента самосознания // Психология сознания: этно-национальные, религиозные, правовые и регулятивные аспекты: материалы III всероссийской научной конференции. 15–17 октября 2015 г., Самара. Самара: ПГСГА, 2015. С. 86–91.
13. Нуркова В.В., Днестровская М.В., Михайлова К.С. Культурный жизненный сценарий как динамическая семантическая структура (ре)организации индивидуального жизненного опыта // Психологические исследования. 2012. Т.5. № 25. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 06.12.2015).
14. Нуркова В. Рассказывать о себе, рассказывать себя, рассказывать собой: автобиографический нарратив с позиций культурно-деятельностного подхода // Развитие личности. 2010. №1. С.74–92.
15. Сакс О. Человек, который принял жену за шляпу и другие истории из врачебной практики. М.: SciencePress, 2005.
16. Сарбин Т.Р. Нарратив как базовая метафора для психологии. // Постнеклассическая психология. 2004. № 1. С. 6–28.
17. Bohn A., Bertsen D. Life story development in childhood: The development of life story abilities and the acquisition of cultural life scripts across late middle childhood and adolescence // Developmental Psychology. 2008. Vol.44(4). P.1135–1147.
18. Berntsen D., Rubin D. Cultural life scripts structure recall from autobiographical memory // Memory and Cognition. 2004. Vol.32 (Apr). Issue 3. P. 427–443.
19. Damasio F. The Feeling of What Happens: Body, Emotion and the Making of Consciousness. London: Vintage Books, 1999.
20. Demiray B., Bluck B. The relation of the conceptual self to recent and distant autobiographical memories // Memory. 2011. Volume 19. Issue 8. P. 975–992.
21. Fivush R., Habermas T., Waters T., Zaman W. (2011). The making of autobiographical memory: Intersections of cultures, narrative and identity // International Journal of Psychology. Vol. 46. P. 321–345.
22. Habermas T., Bluck S. The Life Story Schema // Motivation and Emotion, 2000. Vol. 24. № 2. P. 121–147.
23. Koppel J., Berntsen D. The cultural life script as cognitive schema: How the life script shapes memory for fictional life stories // Memory. 2014. 22. P. 949–971.
24. Ottsen C.L., Berntsen D. The cultural life script of Qatar and across cultures: Effects of gender and religion // Memory. 2014. Vol. 22(4). P. 390–407.
25. Quoidbach J., Hansenne M., Mottet C. Personality and mental time travel: A differential approach to auto-noetic consciousness. // Consciousness and Cognition. 2008. № 17. P. 1082–1092.
26. Singer J. A., Blagov P., Berry M., Oost K. M. Self-defining memories, scripts, and the life story: Narrative identity in personality and psychotherapy // Journal of Personality. 2013. 81(6). P. 569–582.
27. Singer J.A. Narrative identity and meaning making across the adult lifespan: An introduction // Journal of Personality. 2004. № 72 (3). P. 437–460.
28. Thomsen D.K. There is more to life stories than memories // Memory. 2009. Vol. 17 (4). – P. 445–457.
29. Tulving E. Origin of Autonoesis in Episodic Memory / H.L. Roediger, III and J.S.Nairne et al. (Eds.) The Nature of Remembering: Essays in honor of Robert G. Crowder. Washington, DC: American Psychological Association. 2001. P.17–34.





# Развитие системы общественного сопровождения и оценки качества реализации ФГОС общего образования при внедрении научно-практического образования школьников<sup>1</sup>

В статье представлена концептуальная рамка проекта деятельности Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь», направленного на развитие системы общественного сопровождения и оценки качества реализации Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования при внедрении научно-практического образования (исследовательской и проектной деятельности учащихся). Основное внимание уделяется совершенствованию процедур и методов экспертизы развития метапредметных и личностных результатов образования.

*Ключевые слова:* научно-практическое образование, общественное сопровождение, оценка качества образования, ФГОС.

Осенью 2018 года Центральным советом Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь» разработан проект «Развитие системы общественного сопровождения и оценки качества реализации ФГОС общего образования при внедрении научно-практического образования школьников». Основная цель проекта – повышение эффективности деятельности государственных региональных систем научно-практического образования за счет координационной, методической, информационной поддержки со стороны межрегионального профессионального педагогического сообщества.

В результате реализации проекта следующие группы участников получат значимые для развития возможности:

– школьники – возможность получить внешнюю оценку результатов исследовательской или проектной деятельности, отличную от практикуемой в большинстве школ оценки предметных знаний, сформированности их компетенций и личностных характеристик, необходимых для успешности и эффективного построения будущей профессиональной карьеры



**Леонтович  
Александр  
Владимирович,**

кандидат психологических наук, председатель Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь», ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», г. Москва, a@redu.ru

<sup>1</sup> Проект Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь».



и социальной деятельности; наполнение индивидуального портфолио достижений, опыт самостоятельной творческой деятельности и публичной презентации, приращение коммуникативных, проектных, познавательных способностей;

– педагоги и методисты – освоение методологии и методики формирования, развития и оценки метапредметных и личностных результатов образования на основе исследовательской и проектной деятельности;

– администрации образовательных организаций, региональных органов управления образованием – эффективный инструмент внешней независимой оценки реализации ФГОС общего образования в подведомственных образовательных организациях.

В соответствии с ФГОС дошкольного и общего образования всех трех уровней, организация исследовательской и проектной деятельности в общеобразовательных организациях является важнейшим условием развития универсальных учебных действий учащихся и достижения высоких метапредметных и личностных результатов образования. Именно эти качества обеспечивают способность и готовность учащихся к самостоятельному ответственному выбору профессионального пути, сферы социальных интересов, установки на постоянное собственное развитие и самореализацию на протяжении всей жизни.

При этом на региональном уровне координация исследовательской и проектной деятельности осуществляется обычно только в рамках программ работы с одаренными детьми. Единого планирования этой работы на уровне школ, как правило, нет. Также в масштабе страны нет и единой сопоставительной системы оценки метапредметных результатов. Это ведет к девальвации значения исследовательских и проектных работ учащихся в образовательной практике, занижению предусмотренных ФГОС метапредметных и личностных результатов в общей оценке эффективности образовательных организаций.

Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки предложена единая многоуровневая система оценки качества образования (ЕСОКО), которая включает: национальный единый государственный экзамен (ЕГЭ), государственную итоговую аттестацию учащихся 9-х классов, ключевой формой которой является основной государственный экзамен (ОГЭ). Промежуточные срезы знаний обучающихся проводятся по разным предметам и в разных классах при помощи национальных исследований качества образования (НИКО, приказ Минобрнауки РФ от 20.10.2017 № 1025 «О проведении мониторинга качества образования») и всероссийских проверочных работ (ВПР). Кроме того, Россия принимает участие в международных исследованиях оценки качества образования (TIMSS, PIRLS, PISA), которые позволяют определить конкурентоспособность российского образования на международной арене.





При этом возникают трудности в интерпретации результатов международных исследований, поскольку их задания не основаны на требованиях российских ФГОС общего образования. Содержание разрабатываемых в соответствии с ФГОС национальных измерительных инструментов не всегда корреспондируется с содержанием международных тестов, поэтому последние лишь частично могут быть использованы для оценки качества образования в российских школах.

Программа НИКО предусматривает проведение регулярных исследований качества образования по отдельным учебным предметам на конкретных уровнях общего образования (в определенных классах); федеральным институтом оценки качества образования регулярно публикуются отчеты по результатам проведения НИКО. При этом существует определенная нестыковка между параметрами, которые фиксируются в ЕСОКО и требованиями ФГОС в части метапредметных и личностных результатов образования. Несмотря на ряд положительных сдвигов в КИМах, направленных на выявление навыков решения открытых познавательных задач, коммуникации, планирования своей деятельности, рефлексии; включение в задания интерактивных задач с многофакторными объектами, эти методики ориентированы преимущественно на предметные результаты, проводятся по учебным предметам и поэтому не могут в полной мере адекватно оценить уровень развития универсальных учебных действий и сформированности метапредметных и личностных результатов.

Также реализуется программа независимой оценки качества образования (НОКО), одним из главных направлений которой является выявление удовлетворенности качеством образовательных услуг.

В региональных образовательных организациях широко используются авторские методики оценки уровня метапредметных результатов (например, Т.А. Данилова, В.Р. Имакаев, А.В. Хуторской и др.). Оцениваются такие параметры, как учебная, информационная грамотность, учебное сотрудничество и др.). Используются наблюдения за ходом и особенностями практической деятельности учащихся; оценка процесса и результата выполнения творческих работ; применяются разные формы тестирования и анкетирования (в т. ч. с использованием «открытых» вопросов), анализируются результаты рефлексии (самоанализ, собеседования, дневники и др.), портфолио; принимаются во внимание результаты участия в выставках и презентациях результатов творческих работ.

На региональном уровне реализуются программы мониторинга метапредметных результатов (например, Калининградская, Тамбовская области, г. Москва и др.) на основании методик наблюдений в процессе выполнения группового проекта, выполнения письменных работ на основе научно-популярных текстов (чтение, понимание, преобразование текстов) и др. При этом такой





мониторинг проходит преимущественно на основе специально разработанных заданий – КИМов, никак не привязан к достаточно развитой в нашей стране системе научно-практических конференций школьников, результатам реализуемой ими исследовательской и проектной деятельности, портфолио достижений.

Задача повышения качества метапредметных результатов может решаться комплексно при реализации региональных и муниципальных программ развития научно-практического образования, внутришкольного планирования исследовательской и проектной деятельности, повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров, внедрении методик организации исследовательской и проектной деятельности в уроки, внеурочную деятельность, дополнительные образовательные программы; выстраивании системы конкурсных мероприятий и формировании экспертного сообщества.

Такая система строилась нами в процессе реализации проекта «Межрегиональная сеть реализации исследовательской и проектной деятельности обучающихся (научно-практического образования)», поддержанного Фондом президентских грантов (грант №: 17-2-010661). В рамках проекта были разработаны нормативно-методические документы по организации исследовательской и проектной деятельности на разных уровнях общего образования, критерии оценки ученических работ, сформирована сеть Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского с 38 региональными конференциями, Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» с 29 региональными конференциями, разработаны 5 дополнительных образовательных программ, по которым прошли обучение более 1000 слушателей и др. Всего мероприятиями было охвачено более 100 000 учащихся и педагогов из 73 субъектов Российской Федерации, представляющих более 1000 образовательных организаций.

Общественная поддержка научно-практического образования со стороны Движения позволила значительно повысить массовость и методический уровень работы в школах при проведении научно-практических конференций, профильных смен и других мероприятий, превратить их в значимые информационные поводы для СМИ, события в социальной жизни регионов, что отражено в письмах поддержки настоящего проекта (см. соответствующий раздел) из более чем 30 субъектов РФ (со стороны органов управления образованием, университетов, образовательных и общественных организаций и др.). Главный запрос со стороны участников программы состоит в дальнейшей разработке объективных методов оценки эффективности исследовательской и проектной деятельности, что позволит ввести их в показатели эффективности работы образовательных организаций; разработке и реализации моделей





региональных образовательных форумов, основанных на научно-практическом образовании; дальнейшем развитии системы повышения квалификации руководителей исследовательских работ, а также механизмов взаимодействия с региональными органами управления образованием.

В ходе работы выявлены основные проблемы в образовательных организациях, муниципальных образованиях, регионах в развитии исследовательской и проектной деятельности:

- невысокий статус исследовательской и проектной деятельности в приоритетах региональной образовательной политики; недоверие к квалификации экспертов на конференциях и конкурсах и результатам экспертной работы; ориентация в оценке деятельности школ в основном на результаты ЕГЭ и предметных олимпиад. Из регионов, в которых реализуется проект, значительное внимание исследовательской деятельности уделялось всего в нескольких субъектах (приведем примеры - республики Саха (Якутия), Бурятия, Башкортостан, Ямало-Ненецкий АО, области: Калининградская, Московская, Челябинская, Томская и др.);
- отсутствие региональных систем координации исследовательской и проектной деятельности, концепций и подходов к планированию работы в общеобразовательных организациях как массовой образовательной практики (в большинстве субъектов РФ, принявших участие в проекте, это планирование проходит в школах в инициативном порядке, никак не координируется со стороны органов управления образованием);
- отсутствие единых подходов к методикам организации и диагностики результатов исследовательской и проектной деятельности; по результатам анализа региональных систем оценки качества в 18 регионах эти показатели не включаются, в большинстве других учет происходит по результатам участия в одной-двух конференциях, включенных в план органа управления образованием, при этом не учитывается качество этих конференций;
- отсутствие учета результатов реализации исследовательской деятельности в показателях эффективности работы образовательных организаций;
- отсутствие единых региональных систем научно-практических конференций и конкурсов учащихся; разнообразие конференций и конкурсов, подходов и критериев оценки, несвязанность с формированием комплексного портфолио учащегося и возможности ранжировать в нем достижения на разных конференциях;
- слабая представленность реализации исследовательской и проектной деятельности в работе с дошкольниками и младшими школьниками;





- минимальное вовлечение учащихся основной школы в исследовательскую и проектную деятельность, фактическое отсутствие конкурсных мероприятий для учащихся 5–8 классов при большом разнообразии таковых для 9–11 классов;
- отсутствие единой системы информационной поддержки, научно-методической и управленческой работы по внедрению системы исследовательской и проектной деятельности в образовательных организациях.

Участие в программах и проектах Движения «Исследователь» (конференции и конкурсы, программы повышения квалификации, лагеря и профильные смены и др.) позволяет существенно повысить эффективность работы общеобразовательных организаций по проведению исследовательской и проектной деятельности, планированию работы на муниципальном и региональном уровнях. Разработка моделей и координация их проведения является сутью понятия «общественная поддержка со стороны профессионального педагогического сообщества» – это комплекс научных, методических, организационных, внедренческих инициатив, выдвигаемых и реализуемых совместно педагогическими работниками в рамках сетевого взаимодействия образовательных организаций.

Дальнейшее внедрение исследовательского и проектного подхода в дошкольное и общее образование через модели организации научно-практического образования в муниципалитетах и регионах:

- позволит формировать предметные, метапредметные и личностные образовательные результаты в соответствии со ФГОС общего образования;
- проводить подготовку педагогов школ в единой методологии в регионах и в целом по стране через инновационную систему повышения квалификации, учитывающую современные методы проектного обучения и достижения науки и техники с привлечением действующих специалистов на межотраслевой основе;
- осуществлять методическую поддержку (как очную, так и дистанционную) педагогов в организации и реализации исследований и проектов с учащимися;
- использовать внешкольную систему независимой общественной профессиональной оценки результатов (муниципальные, региональные и всероссийские конкурсы, образовательные проекты и т.д.); создать единую критериальную систему оценки результатов исследовательских и практико-ориентированных проектов; результаты такой экспертизы позволяют оценить сформированность предметных, метапредметных и личностных результатов обучения по ФГОС на основе единого экспертного (а не КИМовского) подхода и использовать ее экспертизы для независимой оценки качества образования (НОКО);





- осуществлять информационную и методическую поддержку региональных систем внешних по отношению к школе независимых органов оценки результатов образования (объединённых экспертных советов, региональных объединений педагогов и т.д.), которые сложились на основе научно-практических конференций (региональных туров Конкурса им. В.И. Вернадского) или региональных межшкольных метапредметных методических объединений.

Проект предполагает:

- дальнейшее количественное и качественное (повышение качества экспертных систем, квалификации экспертов и др.) развитие независимой сети образовательных и конкурсных мероприятий МОД «Исследователь» (Всероссийские конкурсы «Я – Исследователь!» – до 35 региональных конференций, «Тропой открытий В.И. Вернадского», «Чтения им. В.И. Вернадского» – до 45 региональных конференций с общим охватом более 40000 участников), повышение их статуса в государственной образовательной системе, использование их как площадки для апробации методик организации и диагностики эффективности исследовательской и проектной деятельности;
- становление муниципальных и региональных систем координации исследовательской и проектной деятельности в форме региональных сетевых сообществ или методических объединений, их описание, апробация и внедрение на базе не менее четырех пилотных регионов, определенных в ходе открытого конкурса; разработка механизмов взаимодействия сетевых сообществ и методических объединений с органами управления образованием (на данный момент обычно общественные профессиональные организации не рассматриваются в качестве серьезных партнеров);
- дальнейшее развитие сети повышения квалификации в области исследовательской и проектной деятельности; создание тематических курсов с методиками в области отдельных предметов и метапредметных (регулярная работа 7 дополнительных образовательных программ, обучение 500 слушателей в год);
- разработку модели и проведение 3-4-х дневных региональных форумов «все в одном»: конференции (Чтения им. В.И. Вернадского, «Шаг в будущее», «Юность. Наука. Культура», «Эврика», предметные олимпиады, лекции, экскурсии и другие мероприятия) с использованием социокультурных особенностей региона («Уренгой – газовая столица России», «Челябинск – стальное сердце России», «Томск – интеллектуальная столица Сибири» и др.) и с международным участием (в настоящее время разные конференции нередко проходят независимо друг от друга, накладываются, их концепции и критерии оценки работ





никак не связаны); разработка вертикальной преемственности научно-практических конференций учащихся (по примеру Всероссийской олимпиады, когда создается возможность последовательного прохождения муниципального, регионального, всероссийского этапов);

- поддержка конкурсного отбора, экспертизы и издания методик в области исследовательской деятельности (совместно с ведущими издательствами);
- развитие тематических исследовательских программ в рамках каникулярных профильных смен, методов и программ работы с учащимися (как на региональном уровне, так и в сотрудничестве с Всероссийскими детскими центрами);
- дальнейшее развитие информационно-методического портала, интеграция в него региональных конференций, создание on-line системы экспертизы детских исследовательских работ.

**Главными особенностями** проекта являются:

- экспертный подход к оценке метапредметных результатов образования, полученных при реализации исследовательской и проектной деятельности, на основе единой критериальной системы, учитывающей возрастные особенности обучающихся и требования разных уровней образования;
- развитие единого экспертного сообщества в рамках системы конкурсных мероприятий проекта (региональные экспертные советы на базе региональных туров Конкурса, экспертная оценка качества работы на региональных турах, межрегиональный совет), создание системы сертификации экспертов;
- прозрачность экспертных процедур, развитие портала с единым входом для всех региональных мероприятий и участников;
- преемственность уровней образования, критериев и регламентов рассмотрения исследовательских и проектных работ;
- образовательно-развивающий характер всех конкурсных мероприятий и экспертных процедур.

Проект имеет следующие **задачи**:

1. Разработка независимых методов анализа достижения метапредметных и личностных результатов образования и их апробация в рамках региональных систем исследовательской и проектной деятельности.

2. Разработка и апробация единой критериальной системы оценки образовательных результатов (метапредметных, личностных) при реализации исследовательской и проектной деятельности в рамках Всероссийских конкурсов, каникулярных мероприятий и профильных смен.







3. Разработка и апробация системы сертификации экспертов, владеющих единой критериальной системой оценки образовательных результатов.

4. Разработка и апробация общественно-государственной модели управления развитием научно-практического образования в регионах РФ.

5. Развитие системы научно-методической, организационной и информационной поддержки проекта.

Проект реализуется на основе существующей сети региональных отделений МОД «Исследователь», региональных туров Всероссийских конкурсов, уже имеющих источники ресурсного и кадрового обеспечения. Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского и Всероссийский конкурс исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» входят в «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2018/19 учебный год» Министерства просвещения Российской Федерации; во многих регионах региональные туры конкурсов включены в планы работы региональных и муниципальных органов управления образованием, вокруг них концентрируется кадровый и методический потенциал регионов.

Логика реализации проекта предполагает два этапа. На первом этапе, на базе существующей системы конкурсов, происходит отработка новой единой критериальной системы оценки метапредметных и личностных результатов. Важной на этом этапе является работа с сотрудниками региональных органов управления образованием по разъяснению основных положений предлагаемого подхода и обоснованию его перспективности для реализации задач органов управления и образовательных организаций в сфере оценки качества образования. На этом этапе проходит привлечение к идее разработки и апробации общественно-государственной системы управления с целью включения в планы работы органов управления образованием.

На втором этапе планируется разворачивание в пилотных регионах системы общественно-государственного управления развитием исследовательской и проектной деятельности, апробация модели региональных программ развития научно-практического образования региональных мероприятий.

Мы приглашаем к сотрудничеству по реализации проекта все заинтересованные организации, учителей, педагогов дополнительного образования, управленцев.





## Ключевые термины:

*Научно-практическое образование* – направление образования, позволяющее ребенку приобрести знания, умения, навыки, компетентности, личностные смыслы, достаточные для его самореализации в условиях современной высокотехнологичной цивилизации на личностном, социальном, профессиональном уровнях; объединяет исследовательскую, проектную деятельность, научно-техническое творчество учащихся. Его целью является развитие способности учащихся строить эффективные взаимодействия с реальностью окружающего мира, которая возникла как целостность в последние десятилетия – реальностью современной высокотехнологичной цивилизации. Содержание научно-практического образования реализуется преимущественно в рамках внеурочной деятельности, дополнительных общеобразовательных программ, профильных смен, конференций, конкурсов и выставок, является основой программы деятельности МОД «Исследователь».

*Исследовательская деятельность учащихся* – деятельность, направленная на получение учащимися субъективно новых знаний об объектах и явлениях окружающего мира с помощью научного метода. Предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

*Проектная деятельность учащихся* – деятельность, направленная на выявление необходимости и создание новых объектов и явлений окружающего мира, отличных по своим характеристикам и свойствам от известных; совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности.

*Единая критериальная система оценки метапредметных и личностных результатов образования* – способ независимой оценки качества образования (универсальных учебных действий, soft skills), основанный на экспертной оценке результатов исследовательской и проектной деятельности (представленной работы и ее презентации автором) на основе единой системы критериев, что позволяет сопоставлять результаты экспертизы разных экспертов в разных образовательных организациях и регионах России.

*Эксперт исследовательских и проектных работ учащихся* – специалист, имеющий практику руководства исследовательскими и проектными работами учащихся, знакомый с основами возрастной психологии, а также методами исследовательской и/или проектной деятельности в определенной области науки





и техники. Владеет навыками экспертной работы по выявлению и оценке как образовательного, так и «продуктового» (т. е. полученного в ходе работы нового знания или прототипа устройства) результата выполненной учащимся работы.

*Сертификация экспертов* – процедура установления соответствия квалификации специалиста требованиям единой критериальной системы оценки.

*Программа апробации единой критериальной системы оценки* – экспериментальная проверка независимой системы оценки качества образования в области исследовательской и проектной деятельности, разрабатываемой в рамках проекта, на базе региональных туров и финалов Всероссийских конкурсов, а также профильных смен, включенных в проект, в пилотных регионах и образовательных организациях, с целью определения ее эффективности и корректировки.

*Модель общественно-государственного управления исследовательской и проектной деятельностью школьников* – единая система планирования развития исследовательской и/или проектной деятельности учащихся (на региональном, муниципальном уровне, в образовательных организациях), основанная на взаимодействии органов управления образованием, администраций образовательных организаций и профессионального педагогического сообщества (в форме общественных объединений) при реализации различных форм исследовательской и проектной деятельности (внеурочной деятельности, дополнительных образовательных программ, научно-практических конференций, профильных лагерных смен, фестивалей науки и др.).

*Программа апробации модели общественно-государственного управления* – экспериментальная проверка эффективности модели общественно-государственного управления, разрабатываемой в рамках проекта, в пилотных регионах и образовательных организациях, с целью определения эффективности и корректировки.

*Комплексный региональный образовательный форум* – региональное образовательное мероприятие, направленное на повышение мотивации учащихся к познавательной деятельности, расширение их кругозора и формирование мировоззрения в области науки и техники. Предполагает интеграцию разных форм познавательной и проектной деятельности (научно-практических конференций учащихся, популярных лекториев, экскурсий на предприятия, командной проектной деятельности и др.) и консолидацию ресурсов разных образовательных программ (например, региональных программ и олимпиад, Конкурса им. В.И. Вернадского, программ «Шаг в будущее», «Юность. Наука. Культура» и др.). Проходит в административном центре субъекта Российской Федерации в течение нескольких дней и предполагает участие команд из большинства муниципальных образований региона. **W/R**



**Воровщиков  
Сергей Георгиевич,**

доктор педагогических наук, профессор Академии социального управления, профессор кафедры управления образовательными системами имени Т.И. Шамовой Института социально-гуманитарного образования Московского педагогического государственного университета, г. Москва, [sgvovgov@mail.ru](mailto:sgvovgov@mail.ru)

**Новожилова  
Марина Михайловна,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образовательными системами Московского педагогического государственного университета, [rosinka@rosinka-school.ru](mailto:rosinka@rosinka-school.ru)

## Метапредметная образовательная программа: проект целостной внутришкольной системы учебно-методического сопровождения формирования и развития культуры исследовательской деятельности учащихся

**В статье представлен проект системы учебно-методического сопровождения становления и развития культуры учебно-исследовательской деятельности учащихся. Обсуждается ценность вовлечения учащихся в исследовательскую и проектную деятельность для становления метапредметных результатов обучения. Описано содержание культуры исследовательской деятельности. Представлены основные направления развития культуры исследовательской деятельности у учащихся. Выделено, что управленческо-методическое сопровождение организации и осуществления проектной и исследовательской деятельности учащихся может включать три составляющие: внутришкольные нормативные документы, методические рекомендации учителям, дидактические рекомендации учащимся.**

*Ключевые слова:* исследовательская деятельность учащихся, исследовательская культура, метапредметная образовательная программа, учебно-методическое сопровождение, внутришкольное управление.

Метапредметная образовательная программа может выступить в качестве внутришкольного документа, интегрирующего под своей оболочкой целостный пакет нормативно-инструктивных документов учебно-методического и управленческого сопровождения формирования и развития культуры исследовательской деятельности. О.Е. Лебедев определяет метапредметные образовательные программы синонимичным понятием – надпредметные: «Поскольку общие цели образования можно осуществить лишь при взаимодействии различных предметов, то возникла идея разработать надпредметные программы как программы достижения конкретных метапредметных результатов... Такие программы могут быть рассчитаны на отдельную ступень школьного образования



и даже на меньший период времени. Общий подход к разработке надпредметных программ заключается в том, что каждая из них представляет собой программу обучения школьников решению актуальной для них проблемы или освоения значимых для них умений<sup>1</sup>. С нашей точки зрения, у данных программ помимо образовательной направленности ярко выражена и управленческая составляющая: подобная программа обеспечивает интеграцию и координацию педагогической деятельности учителей, воспитателей, педагогов дополнительного образования в формировании и развитии той или иной ключевой образовательной компетентности, той или иной актуальной культуры ученика.

По мнению О.Е. Лебедева, «в надпредметной программе указываются: ключевые компетентности, для формирования которых она составлена; предметы, на материале которых реализуется программа; виды познавательной и практической деятельности; формы совместной работы по различным учебным предметам (решение комплексных задач, выполнение проектов, защита выполненной работы перед группой специалистов разного профиля)... Разработка надпредметных программ может стать одним из перспективных направлений инновационной деятельности образовательных учреждений, поскольку содержание этих программ может и должно учитывать особенности конкретной школы – социальной среды, состава учащихся, потенциала педагогического коллектива. При разработке надпредметных программ нужно их связывать с определённым этапом школьного образования – ступенью школы, классом. Такой подход к составлению надпредметных программ требует определять общие цели образования на каждой его ступени и для каждого класса»<sup>2</sup>.

В настоящее время значимость метапредметных образовательных программ среди внутришкольных документов значительно возрастает еще и потому, что федеральные государственные образовательные стандарты общего образования впервые определили не только **предметные**, но и **метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы. В то же время следует признать, что для отечественной педагогической практики определенной новизной обладают как само определение содержания метапредметных результатов, так и образовательные средства, способствующие его освоению учащимися. В осмыслении учительским корпусом инновационного феномена «метапредметности» и выстраивании целостной внутришкольной системы учебно-методического сопровождения достижения метапредметных результатов существенную роль как раз и могут сыграть метапредметные образовательные программы.

Мы считаем, что, учитывая вариативный характер данных метапредметных образовательных программ, они не имеют единой структуры в отличие от образовательной программы школы как стратегического документа, целостно охватывающего

<sup>1</sup> Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. 2004. № 5. С. 3–12. С. 11.

<sup>2</sup> Там же.



**3** Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С. Савинов. М.: Просвещение, 2011. 454 с.

весь образовательный процесс и выстраиваемого в соответствии с «Примерной основной образовательной программой образовательного учреждения»<sup>3</sup>. Особенности конкретных метапредметных программ во многом зависят от специфики той или иной культуры ученика, группы умений, к освоению которых и обращена программа. Однако в основу их построения должна быть положена общая идеология содержательных проектов. Условно данную программу можно разделить на три составные части: идеологическую, отвечающую на вопрос «Зачем?», содержательную, отвечающую на вопрос «Что?», и технологическую, содержащую ответ на вопрос «Как?». Если программа посвящена освоению учащимися культуры исследовательской деятельности, то возможны следующие характеристики частей такого документа.

Представим и кратко прокомментируем эскиз возможного содержания основных частей метапредметной образовательной программы как внутришкольного нормативного документа, определяющего приоритетные ценности и цели, особенности содержания, организации, кадрового и программно-методического обеспечения формирования и развития у школьников культуры исследовательской деятельности:

**1 часть. Социально-педагогические ценности формирования и развития культуры исследовательской деятельности учащихся.** В первой, идеологической, части метапредметной образовательной программы обосновывается социальная злободневность и личностная актуальность для учащихся формирования и развития культуры исследовательской деятельности, включающей гностический и деятельностный компоненты метапредметного содержания образования.

Необходимость формирования и формулирования социально-педагогических приоритетов освоения учащимися культуры исследовательской деятельности в педагогическом коллективе определяется следующими факторами: во-первых, идеология способствует повышению координации образовательного процесса и созданию корпоративного духа, дела ясными для руководителей и педагогов школы общие цели и предназначение образования; во-вторых, идеология создает возможность для более действенного управления формированием и развитием общеучебных умений в силу того, что она является базой для установления целей, обеспечивает их непротиворечивость, устанавливая направленность и допустимые границы их вариативности и модернизации; в-третьих, идеология позволяет родителям учащихся получить общее видение того, что собой представляет стремление школы совершенствовать учебно-познавательную компетентность, какие средства она готова использовать в своей деятельности и т.п. Ведь очевидно, что четкая артикуляция педагогически



целесообразных и внешне привлекательных позиций деятельности школы привлекает родителей.

Кроме того, не следует забывать о необходимости соблюдения принципа письменного оформления: «Большое значение во взаимоотношениях внутри фирмы (особенно в вопросах постановки целей, проектных работах и описании видов деятельности), отличающейся децентрализованным управлением, придается письменному оформлению. Преимущества соблюдения этого принципа заключаются в обязательности, в открытости, в однозначности, в возможности контроля, в обзорности. Разумеется, это не должно принимать бюрократические формы, однако философия, цели, стратегия, «правила игры» и проекты должны быть оформлены письменно. Не только принимая персональную ответственность, но и активно превращая ее в часть фирменной культуры, мы должны форсировать децентрализацию ответственности»<sup>4</sup>.

А.В. Леонтович очень точно выделяет специфические функции исследовательской деятельности учащихся в зависимости от вида или ступени образования: в дошкольном образовании и начальной школе – сохранение исследовательского поведения учащихся как средства развития познавательного интереса и становления мотивации к учебной деятельности; в основной школе – развитие у учащихся способности самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности на основе применения элементов исследовательской деятельности в рамках предметов учебного плана; в старшей школе – развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков как основы профильного обучения<sup>5</sup>.

Важность исследовательской деятельности учащихся для развития профильного обучения подчеркивается во многих федеральных и региональных инструктивно-методических материалах. Так, в «Методических рекомендациях по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях», предложенных Департаментом образования города Москвы, заявлено: приоритетная цель исследовательской деятельности заключается «в приобретении учащимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитии способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний»<sup>6</sup>.

**2 часть. Содержание культуры исследовательской деятельности.** Вторая, содержательная, часть метапредметной образовательной программы определяет содержание культуры исследовательской деятельности. Конечно, предлагаемый вариант модели содержания требует дальнейшей работы по теоретическому обоснованию и операциональному представлению компонентов данной культуры.

<sup>4</sup> Вайсман А. Стратегия менеджмента: 5 факторов успеха: Пер. с англ. М.: АО «Интерэксперт», Экономика, 1995. С. 245.

<sup>5</sup> Леонтович А.В. Основные концептуальные положения исследовательской деятельности учащихся // [http://www.researcher.ru/UTM/a\\_371pig.html](http://www.researcher.ru/UTM/a_371pig.html)

<sup>6</sup> Методические рекомендации по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях г. Москвы: Департамент образования города Москвы от 20.11.03 № 2-34-20

**Содержание компонентов культуры исследовательской деятельности старшекласника**

<b>Компоненты культуры исследовательской деятельности старшекласника</b>	<b>Декомпозиция компонентов культуры исследовательской деятельности старшекласника</b>
1. Когнитивный компонент, т.е. опыт исследовательской деятельности, зафиксированный в форме ее результатов – знаний	1.1. Знания ценностно-нормативного характера, отражающие понимание смысла исследовательской деятельности («знаю зачем») 1.2. Знания декларативного характера, отражающие владение информацией о содержании, формах, историческом развитии теории и практики научного исследования («знаю что») 1.3. Знания процедурного характера, отражающие представление о методах и приемах исследования, применяемых при решении стандартных и нестандартных познавательных проблем («знаю как»)
2. Операционально-деятельностный компонент, т.е. опыт осуществления способов исследовательской деятельности в форме способности действовать по образцу – умений	2.1. Учебно-управленческие умения, обеспечивающие планирование, организацию, контроль, регулирование и самоанализ исследовательской деятельности учащимся. 2.1.1. Умения по планированию исследования. 2.1.2. Умения по организации исследования. 2.1.3. Умения по контролю исследования. 2.1.4. Умения по регулированию исследования. 2.1.5. Умения по анализу исследования 2.2. Учебно-логические умения, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения познавательных проблем в ходе учебного исследования. 2.2.1. Умения осуществлять анализ и синтез. 2.2.2. Умения осуществлять сравнение. 2.2.3. Умения осуществлять обобщение и классификацию. 2.2.4. Умения формулировать родовидовое понятие. 2.2.5. Умения осуществлять доказательство и опровержение 2.3. Учебно-информационные умения, обеспечивающие нахождение, переработку и использование информации для решения познавательных проблем в ходе учебного исследования. 2.3.1. Умения работать с письменными текстами. 2.3.2. Умения работать с устными текстами. 2.3.3. Умения работать с реальными объектами как источниками информации
3. Креативный компонент, т.е. опыт творческой деятельности в форме умений принимать эффективные решения в стандартных и нестандартных познавательных проблемных ситуациях при осуществлении учебного исследования – процедур творческой деятельности	3.1. Умения определять познавательные проблемы, т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным. 3.2. Умения формулировать гипотезу по решению проблем. 3.3. Умения определять для решения проблем новую функцию объекта, т.е. устанавливать новое значение, роль, обязанность, сферу деятельности. 3.4. Умения осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем. 3.5. Умения комбинировать известные средства для нового решения проблем
4. Ценностно-мотивационный компонент, т.е. опыт эмоционально-ценностных отношений при осуществлении учебного исследования – ценностные ориентации	4.1. Постоянное стремление к истине в учебном исследовании. 4.2. Осознание важности деятельностного характера учебного исследования. 4.3. Принятие ценности творческого подхода к решению познавательных проблем. 4.4. Осознание необходимости постоянной коммуникации при коллективном решении сложных познавательных проблем. 4.5. Принятие важности продуктивности каждого этапа учебного исследования





По словам О.С. Газмана и А.В. Иванова, «понятие “культура” – есть гармония культуры знания, культуры творческого действия и культуры чувств и общения»<sup>7</sup>. Культура личности вообще и культура исследовательской деятельности учащихся в частности как сложное системное образование обладает интегративными качествами. Основанием для определения состава и структуры данных качеств может служить последовательность этапов исследования, которая сложилась в настоящее время в науке. Например, владение старшеклассником культурой исследовательской деятельности означает, что он освоил совокупность сложных умений, позволяющую эффективно осуществлять учебное исследование. Речь идет об умении:

- формулировать познавательную проблему исследования, определять ее внешние границы, разработанность, перспективность, социальную значимость;
- формулировать цели исследования по решению проблемы как достижения новых состояний в каком-либо звене исследовательского процесса или как результата преодоления противоречия между должным и сущим, социальным и асоциальным, нравственным и безнравственным, описывать проектируемый нормативный результат;
- выдвигать гипотезы исследования;
- ставить задачи исследования;
- выбирать методы исследования;
- планировать исследовательскую работу;
- изучать теоретическую информацию, связанную с решаемой проблемой;
- осуществлять при необходимости экспериментальную работу, т.е. подбирать соответствующие методики эксперимента и техники регистрации текущих событий экспериментального процесса; выделять этапы эксперимента; собирать собственный материал; анализировать его, синтезировать, сравнивать и т.д.; делать выводы на основании проведенного эксперимента в соответствии с выдвинутой гипотезой;
- представлять данные исследовательской работы в обобщенном, структурированном виде в форме письменного текста;
- объективно оценивать процесс, промежуточные и конечные результаты учебного исследования, в том числе и с социально-нравственных позиций;
- презентовать и защищать результаты исследовательской работы.

Данные умения, осуществляемые последовательно и параллельно, направлены на эффективное проведение учебного исследования.

В свою очередь, модель содержания культуры исследовательской деятельности, выступающая в качестве внутришкольного стандарта, должна быть конкретизирована дидактическими комментариями, которые представляют собой пакет

<sup>7</sup> Газман О.С., Иванов А.В. Содержание деятельности и опыт работы освобожденного классного руководителя (классного воспитателя). М.: Новая школа, 1992. С. 14.



Олег Семенович Газман  
(1936–1996)



определений, понятий, правил, норм, алгоритмов осуществления конкретного умения. Дидактические комментарии отражают единую точку зрения педагогов конкретной школы в понимании содержания этих умений, в трактовке, как корректно применять то или иное умение. Общешкольные подходы к классификации умений сначала приводят к единым комментариям, а впоследствии – и к скоординированному пакету методик развития умений, валидному мониторинговому инструментарию.

**3 часть. Учебно-методическое сопровождение основных направлений формирования и развития культуры исследовательской деятельности.** Третья, технологическая, часть метапредметной образовательной программы фиксирует основные образовательные ресурсы формирования и развития культуры исследовательской деятельности, организационно-педагогические условия реализации метапредметной программы, отражает трансформацию содержательной части метапредметной программы в учебный план. План воспитательной работы определяется и обосновывается:

1) посредством каких учебных предметов целесообразно формировать и развивать ключевые компоненты культуры исследовательской деятельности;

2) с какого класса возможно введение того или иного метапредметного элективного курса или курса по выбору;

3) взаимодействие традиционных и инновационных курсов по вертикали и горизонтали, т.е. преемственность между ступенями и классами обучения и скоординированность между предметами в одной параллели;

4) по ступеням обучения взаимодополнение учебных курсов основного и программ дополнительного образования, способствующих вовлечению учащихся в учебно-познавательную деятельность.

О.Е. Лебедев справедливо пишет о незавершенности теоретических основ и отсутствии практики разработки метапредметных образовательных программ: «Подобный опыт в нашей образовательной практике почти отсутствует, его надо создавать... По надпредметным программам работают на уроках (и других видах занятий) по обычным школьным предметам за счёт отбора тем, сюжетов, способов деятельности, совокупность которых в итоге и позволяет получить желаемый метапредметный результат и тем самым выйти за рамки образовательных стандартов. Содержание надпредметных программ разрабатывается, исходя из запросов школьников: дело педагогов – определить, за счёт каких предметов и каким образом можно удовлетворить эти запросы»<sup>8</sup>. Действительно, несмотря на то, что различные федеральные стратегические документы официально признают необходимость организации исследовательской и проектной деятельности учащихся, отечественная система школьного образования не готова в полной мере



Уроки в глобал-лаб кафедры STEM Гимназии Хорошолы (фото А.С. Обухова)

<sup>8</sup> Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. 2004. № 5. С. 3-12. С 11.



к осуществлению этого процесса. Реальные условия школьного образования позволяют говорить лишь о стартовом этапе раз-  
вертывания деятельности по созданию и внедрению в образо-  
вательный процесс целостной системы учебно-методического  
сопровождения формирования и развития культуры исследова-  
тельской деятельности.

Федеральные государственные образовательные стандарты определяют системно-деятельностный подход в качестве мето-  
дологического основания освоения метапредметного содержания  
образования, которое в стандарте полностью отождествлено с  
универсальными учебными действиями. В «Примерной основ-  
ной образовательной программе образовательного учреждения.  
Основная школа» реализация системно-деятельностного под-  
хода конкретизирована следующим образом: «Решение задачи  
развития универсальных учебных действий в основной школе  
происходит не только на занятиях по отдельным учебным пред-  
метам, но и в ходе внеурочной деятельности, а также в рамках  
надпредметных программ курсов и дисциплин (факультативов,  
кружков, элективов)»<sup>9</sup>. В качестве таких метапредметов стан-  
дарт устанавливает четыре междисциплинарных курса: «Форми-  
рование универсальных учебных действий», «Формирование  
ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследо-  
вательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового  
чтения и работа с текстом»<sup>10</sup>. Действительно, метапредметное  
содержание образования должно активно использоваться и раз-  
виваться в границах всех учебных дисциплин, но целенаправлен-  
но формироваться оно может прежде всего на метапредметных  
курсах и как дополнительный вариант на метапредметных заня-  
тиях общеобразовательных курсов.

Метапредметный характер культуры исследовательской  
деятельности предполагает выстраивание сложной дидактико-  
методической системы:

Во-первых, инструктивно-теоретические знания, техно-  
логические и аксиологические основы владения культурой ис-  
следовательской деятельности закладываются прежде всего на  
метапредметных курсах и, как дополнительный вариант, на ме-  
тапредметных занятиях общеобразовательных курсов.

Во-вторых, далее ключевые компоненты культуры иссле-  
довательской деятельности должны активно использоваться в  
границах всех учебных дисциплин.

В-третьих, развиваться культура исследовательской дея-  
тельности должна посредством вовлечения учащихся в проект-  
ную и исследовательскую деятельность.

В-четвертых, ключевые компоненты культуры исследова-  
тельской деятельности могут совершенствоваться при участии  
учащихся в работе секций, кружков дополнительного образова-  
ния, воспитательных акций и мероприятий и т.д.

<sup>9</sup> Примерная основ-  
ная образовательная  
программа образова-  
тельного учреждения.  
Основная школа / Сост.  
Е.С. Савинов. М.: Про-  
свещение, 2011. С. 165.

<sup>10</sup> Там же. С. 15



Учитывая скромный формат статьи, представим два основных направления формирования и развития культуры исследовательской деятельности.

**1 направление. Реализация метапредметного курса для учащихся 5–10 классов «Основы учебного исследования» (М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель), способствующего целенаправленному формированию культуры исследовательской деятельности учащихся.** Эффективная деятельность педагогов школы по формированию и развитию культуры исследовательской деятельности должна основываться на овладении учащимися ценностями данной культуры, на целостном видении ее содержания и освоении школьниками теоретических и технологических позиций их осуществления. В качестве примера такого метапредметного курса представим курс «Основы учебного исследования», который определяет общешкольные «правила игры» как для учащихся, так и для педагогов при осуществлении и консультировании проектной и исследовательской деятельности. Курс доступно и без искажений доносит до учащихся азбучные азы научного исследования, элементарные правила разработки и воплощения исследовательского проекта.

В основу архитектоники учебного пособия «Как корректно провести учебное исследование»<sup>11</sup> была положена логика научного исследования: от выявления и формулирования проблемы до публичной презентации ее решения. Назовем и кратко представим контур содержания только основных разделов учебного пособия:

1. *Барьер и трамплин исследования.* В данной части определение проблемы рассматривается как начало исследования. Особое внимание уделено значимости проблемы для исследования и корректности ее формулировки, предполагающей указание условий и требований проблемы.

2. *Как найти интересную тему для проекта?* В этой части названы и проиллюстрированы основные требования к выбору темы исследования.

3. *«Почему?» и «для чего?»* – два кита исследовательской работы. Актуальность исследования достигается, если оно отвечает насущной потребности практики и полученные результаты заполняют пробел в науке. Практическая значимость исследования связана с полученными в нём данными и с используемой методикой.

4. *Общее и частное в исследовании.* При определении объекта и предмета исследования подчеркивается, что предмет – это не часть объекта, а способ или аспект его рассмотрения.

5. *Следующие шаги...* В этой части учебного пособия определены и подробно обоснованы пять следующих (после выявления проблемы) основных этапов исследования: постановка цели и задач исследования; выдвижение и формулирование

**11** Новожилова М.М., Воровщиков С.Г., Таврель И.В. Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию: 5-е изд., пераб. и доп. М.: 5 за знания, 2011. 216 с.



гипотезы; выбор методов исследования; планирование хода исследования; распределение ролей при работе в команде.

6. *Обзор информационных источников* – одна из составляющих исследовательской работы. В этой самой большой по объему части названы и прокомментированы ключевые виды литературных источников информации, основные виды чтения, важнейшие виды первичного фиксирования информации (сложный план, тезисы и т.д.) и приоритетные виды обобщения информации (аннотация, реферат и т.д.). Кроме того, приведены современные правила библиографического описания литературных источников информации.

7. *Эксперимент и исследование*. В этой части содержатся рекомендации по планированию экспериментальной работы, выбору методов эксперимента, раскрываются требования к проведению основного (технологического) и аналитического этапов.

8. *И в заключении...* В этой части определены и раскрыты основные литературные жанры представления результатов исследования (доклад, научная статья, тезисы доклада, литературный обзор, стендовый доклад, научный отчет, реферат). Кроме того, представлены возможные формы и виды проектов.

9. *Уважаемые члены комиссии!*.. Эта часть учебного пособия раскрывает основные принципы и правила написания защитной речи, содержит рекомендации по ее устному представлению. Особое внимание уделено подготовке и оформлению стендового доклада.

10. *Успех презентации* – залог признания и путь к номинации! Из всего возможного разнообразия форм представления результатов исследования и продуктов проектирования сделан акцент на устной защите с одновременной демонстрацией иллюстративного материала в формате Power Point. Проиллюстрированы достоинства и обязательные правила применения этого графического пакета для создания презентаций и слайд-фильмов.

11. *Тезисы и рецензия* – это тоже важно! В связи с тем, что перед Конференцией исследовательских работ учащихся традиционно печатается сборник тезисов будущих выступлений, в этой части приводятся их основные правила написания, возможная структура. Каждая публикация тезисов обычно сопровождается рецензией либо руководителя проекта и исследования, либо независимого эксперта, являющегося специалистом в данной области. Поэтому в рекомендациях приводится не просто типовый план написания рецензии, но и основные этические правила, адресованные рецензенту.

Важную роль в учебном пособии играют приложения. До сведения учащихся как потенциальных участников конференции исследовательских и проектных работ доводится ее положение. Список рекомендуемой литературы по саморазвитию логических, мнемонических умений, умений учиться



Уроки в глобал-лаб  
кафедры STEM Гимназии  
Хорошолы  
(фото А.С. Обухова)



и творческих умений должен помочь учащимся дополнить материал, содержащийся в данном учебном пособии.

При этом содержание и построение учебного пособия, с нашей точки зрения, побуждает учащихся к самостоятельному поиску, формулированию и решению познавательных проблем, самостоятельной работе по освоению курса, подготовке творческих проектов, проведению учебных исследований. Этому содействует справочно-методический аппарат пособия: присутствующий в каждом параграфе иронично-рефлексивный «POST SCRIPTUM», многочисленные примеры из реальных учебных исследований, рубрикация, словарь, обобщающие таблицы, проблемные и творческие вопросы и задания, шрифтовые выделения (термины, смысловые акценты, примеры, интересные факты и т.п.).

Метапредмет должен отвечать как традиционным требованиям к обычным учебным курсам, например, единство целей, содержания, видов деятельности, форм и методов обучения, способов проверки и оценки образовательных результатов, так и специфическим. Так, учебная программа подобного курса должна предусматривать более гибкий характер содержания, возможность его оперативной перекомпоновки, построение на его основе новых метапредметных структур. Метапредметный характер данного элективного курса во многом обусловил его методические особенности, которые заключаются: в прагматическом характере обучения, направленного на решение одной из злободневных проблем образовательного процесса; в консультационном характере обучения, который предполагает индивидуальное и групповое дидактическое сопровождение участия учащихся в коллективных проектах, написания рефератов, выполнения других творческих работ; в активном участии в реализации программы метапредметного курса учащихся, во многом определяющих акценты и интонации изучаемого материала.

Приоритеты методики преподавания метапредметного курса проявляются в междисциплинарной интеграции, содействующей становлению целостного мировоззрения, обучении через опыт и сотрудничество, учете индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; обязательной интерактивности (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, метод проектов), компетентностном, личностно-деятельностном и субъект-субъектном подходах (превалирование комплекса практических умений над знаниями, большее внимание к личности учащегося, а не к целям учителя, равноправное их взаимодействие). Ведущее место в обучении отдано методам поискового и исследовательского характера, стимулирующим познавательную активность учащихся. Значительной должна быть доля самостоятельной работы с различными источниками учебной информации. При этом главная функция учителя – фасилитация, т.е. лидерство, основанное на



Занятия по STEM на выездной учебе Гимназии Хорошолы в «Умном лагере»  
(фото А.С. Обухова)



совместной деятельности, направленное на достижение общей образовательной цели. Такой подход позволяет создать доверительный психологический климат, в основе которого – взаимообучение, сотрудничество. Так, учитель из единственного источника знаний в традиционном обучении превращается в эксперта и консультанта при изучении теоретического материала и выполнении творческих заданий, ведущего в дискуссии, координатора и консультанта при выполнении учебного проекта или исследования.

Таким образом, ценности, знания и умения, освоенные учащимися в границах данного метапредметного курса, позволяют учителям-предметникам более эффективно совершенствовать приоритетные компоненты культуры исследовательской деятельности в границах общеобразовательных дисциплин. Метапредметный курс позволяет закладывать у учащихся теоретические основы осуществления исследовательских умений, избавляя тем самым учителей-предметников от тавтологии и разнобоя в инструктажах, предоставляя возможность активно использовать и развивать уже сформированные умения. При организации в школе проектной и исследовательской деятельности данный курс формирует у учащихся общий стартовый уровень знаний и умений, необходимых для компетентного участия в проекте и проведения учебного исследования. Учебно-методический комплекс метапредметного курса является наиболее обязательным компонентом внутришкольной системы развития культуры исследовательской деятельности. В процессе конструирования учебно-методического комплекса происходит практико-ориентированное повышение профессиональной компетентности педагога, «выращивание» у него методической готовности эффективно преподавать данный курс.

**2 направление. Соблюдение педагогами, выступающими в качестве научных консультантов и руководителей учебных исследований и образовательных проектов, управленческо-методических рекомендаций по организации и осуществлению проектной и исследовательской деятельности учащихся.** Эффективное развитие исследовательских умений предполагает, что они станут предметом освоения не только на репродуктивном уровне, но и в творческих ситуациях при решении реальных учебно-познавательных проблем. Такую возможность предоставляет проектная и исследовательская деятельность учащихся. Действительно, проектная и исследовательская деятельность не только создает ситуации востребованности исследовательских умений для эффективного решения учащимися лично интересными и социально актуальными познавательными проблемами, но и развивает, закрепляет эти умения в режиме творческой деятельности. Более того, некоторые векторы проектной и исследовательской деятельности могут осуществляться вне учебных занятий, вывода



Развивающие занятия на выездной учебе Гимназии Хорошолы в «Умном лагере»  
(фото А.С. Обухова)



использование исследовательских умений как эффективных инструментов познания за рамки учебного процесса. Однако обязательным условием является осуществление данной деятельности на основе единой общешкольной классификации исследовательских умений. Скоординированные действия учителей-консультантов и приглашенных специалистов, имеющих единую содержательную основу, несомненно, будут способствовать совершенствованию исследовательских умений.

Пакет управленческо-методических рекомендаций представляет собой общешкольные управленческие документы, регламентирующие организацию проектной и исследовательской деятельности учащихся в течение учебного года. Кроме того рекомендации включают методические и дидактические материалы, обращенные к учителям, выступающим в непривычной для себя роли – в качестве руководителей и консультантов учебных проектов, а также учащимся, осуществляющим исследовательскую деятельность, разрабатывающим учебные проекты.

Таким образом, управленческо-методическое сопровождение организации и осуществления проектной и исследовательской деятельности учащихся может включать три пакета материалов:

- внутришкольные нормативные документы, обеспечивающие стабильную реализацию и развитие данного направления образовательного процесса, например, положение о школьной конференции проектных и исследовательских работ учащихся, положение о школьном научном обществе, годовая циклограмма управления учебно-методическим сопровождением проектной и исследовательской деятельности учащихся и т.д.;
- методические рекомендации учителям, выступающим в качестве консультантов проектных и исследовательских работ учащихся, например, учебная программа метапредметного курса «Основы учебного исследования», календарно-тематическое планирование метапредметного курса, форма заявки на учебное исследование и проект, форма паспорта проекта или учебного исследования, и т.д.;
- дидактические рекомендации учащимся, осуществляющим исследовательскую деятельность, разрабатывающим учебные проекты, например, требования к определению проблемы как началу исследования, требования к выбору и формулировке темы, структура защитной речи и т.д.

Таков примерный состав метапредметной образовательной программы, способствующей нормативной, содержательной, методической и организационной преемственности деятельности педагогического коллектива по формированию и развитию культуры исследовательской деятельности учащихся. Представленная программа является открытой системой, что предполагает введение других дополнительных блоков,



Освоение кузнечного дела на выездной учебе Гимназии Хорошколо в «Умном лагере»  
(фото А.С. Обухова)





особенно в технологическую часть. При восприятии связей между частями программы необходимо учесть одно существенное ограничение: данная программа представлена в статичном состоянии после ее создания и общешкольной легитимизации (например, утверждение педсоветом школы). После того, как в течение учебного года пройдет ее апробация, то наступит момент повторного проектирования или модернизации данной программы. В этом случае состав блоков, возможно, останется прежним, но могут произойти корректные и востребованные изменения в содержании ее блоков. Например, корректирование деятельности преподавателя метапредметного курса и учителей-предметников может способствовать уточнению, обобщению и систематизации методик развития исследовательских умений. **W/R**



Занятие исследовательской специализации «Социокультурная психология и антропология»  
Школы №1553 имени В.И. Вернадского  
(фото А.С. Обухова)



## Значение теории интересов в организации и методе преподавания в классической школе

**Любомудров  
Сергей Иванович,**

филолог, старший учитель  
и помощник директора  
Императорского лицея  
в память цесаревича  
Николая, составитель  
ряда учебных пособий  
для гимназий и лицеев  
г. Москва, 1898 год

**Еще в XIX веке в образовании обсуждалось значение интереса в преподавании. Данный материал интересен как исторически, так и с точки зрения подхода к пониманию интереса, классификации его видов, понимания роли интереса в освоении учебных предметов в классическом образовании.**

*Ключевые слова:* интерес, дидактика, учебные предметы, виды интереса.

*Die Pädagogik muss ein Studium werden;  
sonst ist nichts von ihr zu hoffen*

Kant, Pädagogik

### Интерес с дидактической точки зрения

Обыкновенно интерес в преподавании занимает подчиненное положение: «ученика надо заинтересовать, чтобы он с охотой принялся за учение»; «чем интереснее преподавание, тем легче учиться»: «у кого ученики с интересом учатся, у того и знают больше», – вот обычные афоризмы, служащие точками отправления и в деятельности преподавателя, и в суждениях лиц посторонних. Интерес, по общему мнению, является временным педагогическим орудием для достижения главной цели – знания; достигнута цель, и он отпадает, потому что он уже выполнил свое значение. Не так рассматривает этот вопрос современная педагогика<sup>1</sup>. Согласно её теории, интерес есть не начальная, но заключительная стадия, не второстепенная, но главная цель преподавания; все обучение должно быть организовано так, чтобы оно побуждало в ученике постоянный, неотъемлемый интерес, без чего знания остаются мертвой силой, лежащим капиталом; на пробуждении и укреплении интереса должны быть сосредоточены все заботы преподавателей,

<sup>1</sup> Под именем «современной педагогики» подразумевается определенное педагогическое направление – школа Гербарта и его последователей, которое в Германии за последнее время становится господствующим в школе, как реального, так и классического типа.



на это устремлено внимание тех, в руках которых находится руководство и заведывание учебной частью, к этому направлен весь метод обучения.

Подобная разность во взгляде на знание интереса в преподавании стоит в непосредственной связи с различием в понятиях, связываемых с этим словом представителями обычной школьной практики и последователями новейшей педагогики, для первых интерес не что иное, как интересность, занимательность, т.е. нечто внешнее относительно ученика, заключающиеся или в самом предмете (интересная статья) или в способе изложения (интересный преподаватель); в их смысле это понятие нисколько не характеризует и даже не касается внутреннего состояния учащегося субъекта; что приобрел последний, прослушав интересный урок, работал ли его ум, в то время как на него каскадом сыпалось красноречие увлекшегося педагога и великолепные образы и картины и самые замысловатые комбинации и выводы появлялись и исчезали перед ним, словно как в сказке, причем он не знал, на чем более сосредоточить внимание, на сущности ли излагаемого или на эффектных приемах рассказчика, – про это не спрашивается. Предполагается, что ученик, даже наиболее равнодушный, прослушав раз-два такого наставника, увлечется предметом и будет охотно им заниматься, будет приобретать требуемые познания, следовательно, и цель преподавания будет достигнута.

Совсем иной интерес в замысле новейшей педагогической теории. Здесь в основу его полагается довольно сложная психическая деятельность, систематическое повторение которой могущественным образом действует на человека, приводя в движение всю его природу и оставляя в ней глубокий след на будущее время.

Сущность того процесса, который претерпевает субъект, подверженный действию аффекта – интереса, заключается приблизительно в следующем. Когда в наше сознание поступает ряд новых представлений, то он вызывает в нашей душе ответный ряд представлений, который в некоторых отношениях подобен приходящему извне, других противоположных ему. Между обоими рядами начинается взаимодействие. Те представления, которые заложены были ранее, подбирают однородные себе, устраняют несходные, а затем воспринятое окончательно переформируется и сливается со старым. Этот процесс усвоения новых представлений при посредстве старых известен в психологии под именем апперцепции. Он распадается на два момента. Сперва активную роль играет ряд новых представлений, ибо он пробуждает и вызывает навстречу себе ряд представлений, скрытых в душе; затем эта активная роль переходит к прежнему ряду, который переформирует воспринимаемое в известной степени на свой лад. Это встречное движение прежних представлений к новым, сопряженное





с подавлением посторонних, развлекающих ум мыслей, направляет и напрягает наше внимание в тем большей степени, чем с большей легкостью совершается процесс апперцепции, т.е. слияние нового со старым. Тогда эта психическая работа сопровождается чувством удовольствия, которое в свою очередь порождает желание проделать не один раз такое же умственное упражнение, развивает потребность к дальнейшему занятию тем предметом, который приковал к себе внимание.

Описанный процесс апперцепции, соединенный с чувством известного удовольствия и вызывающий желание работать далее в данном направлении, создает такое настроение, которому новейшей педагогией присвоено название интереса. Теперь уже легко видеть и то, в чем именно заключается отличие интереса такого рода от обычного понятия, связываемого с этим словом. Здесь на первый план выступает не рецептивное усвоение, но самостоятельная, деятельная работа ученика, так что степень интереса преподавания прямо может быть измеряема степенью самодеятельности учащегося; здесь задача преподавателя состоит не в применении ораторских приемов, но в строго-последовательном ведении урока, заранее обдуманного во всех частностях. Он должен живо представить себе круг мыслей, среди которых вращается ум его питомцев, чтобы, прежде чем сообщать что-либо новое, вызвать в их сознании родственные представления, затерянные в ряду других; он должен, вводя новый предмет или отдел предмета, указать в нем учащимся на такие стороны, которые содержали бы наибольшее количество элементов, сходных с имеющимися у них представлениями; наконец, он должен как можно крепче слить новое со старым, так чтобы вновь образовавшийся ряд прочно осел в головах его учеников; притом он должен озаботиться, чтобы работа шла легко и гладко, вызывая чувство удовольствия и служа стимулом для дальнейшего поступательного движения. Для всего этого мало одного дара слова, мало научного образования, – преподаватель должен быть в известной мере художником, т.е. он сам должен предварительно внутренне пережить то, что он хочет заставить переживать своих учеников: он сам должен научиться видеть, чувствовать, понимать, чтобы затем быть в состоянии учить других тому же и возбуждать в них настоящий, живой интерес. Учить так – работа весьма нелегкая и, как мы увидим далее, она требует серьезной подготовки, но зато плоды подобного учения остаются на всю жизнь. Внушенный таким преподавателем интерес ознаменовывается не минутным поднятием настроения, которое охлаждается тотчас при встрече с другими впечатлениями, – он являет собой могучую, постоянно действующую силу, направленную на прочное сохранение и неустанное расширение умственного капитала.

Понимая интерес в смысле силы, вызывающей к самодеятельности, новейшая педагогия видит в нем главный рычаг





всего учебного дела. Для неё знания, приобретаемые в школе, имеют ценность не сами по себе, но лишь постольку, поскольку они содействуют образованию интереса. И это вполне понятно. Ведь новейшая педагогика смотрит на обучение прежде всего как на самое верное и действительное средство воспитания, почему, в отличие от прежних систем, и называет его «воспитывающим обучением». Для воспитывающего же обучения конечной целью всегда будет не знание, которое сплошь и рядом остается мертвой, непроизводительной силой, пребывая в неподвижном и изолированном положении относительно всей природы человека, но нравственное направление воли, развитие характера, т.е. то, что делает человека личностью. Поэтому оно всегда будет стремиться утилизировать умственное развитие субъекта в смысле развития его воли. Интерес и является именно тем посредствующим звеном, которое связывает мыслительную деятельность с волевыми ощущениями и способствует переходу знания из области мысли в сферу воли. Интерес исключает равнодушие и порождает предпочтение приобретенного знания всему другому; он ищет проявить знание на деле, доставить ему известного рода общее признание. И чем сильнее овладевает он учащимся, чем крепче и прочнее внедряется во все фибры его существа, тем более сообщает он уверенности в достижении желаемого, в победе над препятствиями, тем более содействует развитию воли, а через нее образованию твердого, цельного характера. Недаром лозунгом воспитывающего обучения служит: превращение мысли в волю через посредство интереса.



## Виды интереса

Но для того чтобы интерес достигал своей цели, т.е. чтобы он всецело овладевал всем существом человека, его сфера должна охватывать как можно более сторон нашей умственной жизни и он должен быть устремлен на возможно большее количество предметов, – говоря другими словами, интерес должен быть многосторонним. Воспитывающее обучение прилагает все усилия к тому, чтобы, развивая интерес в питомцах, в то же время избежать односторонности, потому что, помимо всего прочего, это весьма вредно отражается на свободе воли, направляя мысли, а с ними чувства и желания человека исключительно в одну сторону. Но стремясь к укоренению многостороннего интереса, воспитывающее обучение совсем не преследует целей, свойственных энциклопедическому направлению образования: не многознание, с его поверхностным, дилетантским отношением, составляет его задачу, но всестороннее, гармоническое развитие личности человека, такое состояние, при котором благодаря возбуждению самостоятельности проявляется внутренняя жизнь человека.



Многосторонность интереса основывается на известном свойстве представлений, которое известно под именем ассоциации. Последняя заключается в том, что какое-нибудь представление известного ряда, при своем появлении, мгновенно вызывает все предшествовавшие представления такого же ряда, а затем, в постепенном порядке и все последующие. Поэтому самая важная задача при обучении, во-первых, образовать цельный, законченный ряд представлений, заключить их, так сказать, в неразрывную цепь, во-вторых, создать наибольшее количество так называемых узловых пунктов, при посредстве которых представления одного ряда соприкасались бы с представлениями другого и обоюдно вызывали друг друга в сознании. Чем больше таких узлов, тем больше представлений вызывается зараз в сознании, тем полнее и интереснее работает ум, тем многостороннее интерес.

Чтобы облегчить и урегулировать работу преподавателя над развитием многостороннего интереса, в новейшей педагогике принято рассматривать шесть видов интереса, которые распадутся на две категории. Категория первая – интерес, относящийся к области объективного познания; его виды: интерес эмпирический, спекулятивный, эстетический. Категория вторая – интерес, относящийся к области субъективного участия; его виды: интерес симпатический, социальный; сюда же можно отнести и высший из всех видов интереса – религиозный.

Такое деление интересов основываются на следующем рассуждении. Рассматривая духовную деятельность человека, мы видим, что она проявляется в двух главных течениях. Человек либо противопоставляет себя предметам, с которыми он приходит в соприкосновение, и рассматривает их как нечто постороннее и чужое, либо он вступает в непосредственное с ним общение, считая их сочленами своего собственного я. В первом случае предметы представляют сферу познания, во втором – сферу участия. Познание может ограничиваться лишь рассмотрением предметов во всем их разнообразии; или же оно задается целью открыть взаимную связь, установить причинную зависимость между предметами; или же, наконец, оно стремится произвести оценку, суд над предметами, руководствуясь масштабом добра и красоты. Отсюда первый акт познания носит название эмпирического, второй – спекулятивного, третий – эстетико-этического интереса (или просто эстетического, понимания последний термин в смысле греческого понятия). С другой стороны, участие может проявляться лишь в отношении к существам одушевленным или считаемым за таковые и распространяться частью на отдельных лиц, благополучие и злополучие которых нас трогает (следовательно, ближайшим образом родные, знакомые, соседи), или на целое общество (например, место нашей родины, государство, в котором мы живем). В первом случае возникает интерес симпатический,





во втором – социальный или общественный. Наконец, как сфера нашего познания, так и сфера участия приводит мысль нашу к Первопричине всех вещей, к Творцу и Создателю вселенной и в то же время, пробуждая в нас желание, восстановить соответствие между действительностью и идеалом или, как говорится, осуществить идеал на земле, ежечасно дает нам чувствовать в борьбе с жизнью наше собственное бессилие и необходимость помощи и благословения свыше. Отсюда – искание Бога, отсюда интерес религиозный.

Эти виды интереса имеют весьма существенное значение в новейшей педагогике, потому что ими определяется выбор предметов и обуславливается метод преподавания. С точки зрения воспитывающего обучения все посторонние соображения, как в том, так и в другом случае никаким образом не могут быть приняты в расчет. Тот или иной предмет может быть сам по себе весьма полезен или приятен ученику, но раз он не способен возбудить всех видов интереса или, по крайней мере, большей их части, он не может входить в программу того заведения, которое ставит себе целью дать общее образование и воспитание своим питомцам. С другой стороны, тот или иной преподаватель может донельзя напрячь работу своих учеников, но, если это совершается во имя наград, баллов, экзамена и т.п. побуждений, то он действует противно педагогике, потому что всякий приходящий извне интерес, не истекающий из самой сущности дела и не возбуждающий самодеятельности, чуждой всякой корысти, только ослабляет силу учения и, что еще опаснее, губительно влияет на целостность характера.

Чтобы не оставлять читателя в области одних общих рассуждений и показать применение теории многостороннего интереса к конкретным случаям педагогической практики, приведу два примера.

Во-первых, – из истории: «Александр Великий и его судьба». Тема представляет обильный материал для пробуждения всех видов интереса, а именно:

а) эмпирического – война в тех странах (Балканский полуостров, Малая Азия, Персия, Индия, Египет), из-за власти над которыми соперничают между собой в настоящее время первоклассные державы (Россия, Австрия, Англия, Франция);

б) спекулятивного – возникновение монархии на развалинах отживших свое время греческих республик и разложившего Востока;

в) этического – характер борьбы из-за гегемонии, которая прежде велась между двумя передовыми эллинскими племенами (Аенны Спарта), а здесь сосредоточилась на великих исторических личностях (Александр Демосеен – отчасти Дарий);

г) симпатического – возрастающее сочувствие и удивление к героическому характеру Александра, которому не суждено было выполнить своих великих предначертаний;





д) социального – открытие нового, дотоле почти неведомого мира, расширение исторического кругозора, распространение эллинской культуры на далекий Восток.

е) религиозного – крушение плана Александра основать всемирную монархию, а с другой стороны, подготовленные почвы для распространения евангельской проповеди (света Христова учения); отсюда вывод – ничтожество человеческих предназначений, мудрость Промысла Божья.

Во-вторых, – пример из литературы. Тема «Пребывание Одиссея у Феаков» – обзор VI, VII, VIII песен Одиссея:

а) интерес эмпирический – легендарные предания, сложившиеся об островах Средиземного моря в эпоху ранней греческой колонизации;

б) спекулятивный – остров Феаков как идеальная греческая община героического периода (своего рода «Утопия»);

в) эстетико-этический – избавление скитальца от его бедствий при посредстве женской сострадательности и симпатии (Навсикая, Арета);

г) симпатический – Одиссей как образец предприимчивого, стойкого, полного пламенной любви к родине эллина; Навсикая, как идеал патриархально простой, нравственно чистой и царственно благородной девушки;

д) социальный – внешняя культура, патриархальный склад царской семьи, смягчающее влияние женщин, общественные нравы, порядки общественного управления в героический период;

е) религиозный – идея непосредственного участия Божества (в представлении язычников разложенная на многих богов) в судьбе человека, сила веры, воодушевляющая героя, и вместе ирония судьбы, когда он, достигший Итаки, не узнает желанной родины.

Само собою разумеется, что приведенные контексты во все не указывают того порядка, в котором при прохождении должна разрабатываться сфера интереса; это голая схема, являющаяся как бы в виде результата долговременной классной работы, общий план, частичное применение которого есть уже непосредственно дело искусства каждого преподавателя.

## Характеристика учебных предметов с точки зрения интереса

Выше было сказано, что, с точки зрения воспитывающего обучения, учебная программа средней школы не может определяться никакими другими соображениями помимо требований, предъявляемых интересом. Теперь предстоит определить дидактическое значение общепринятых образовательных предметов и указать их место и роль в достижении конечной цели учения – многостороннего интереса.







Согласно трем главным объектам человеческого ведения (человек, природа, Бог), мы можем разделить все учебные предметы на три категории: во-первых, науки гуманные (*humaniora*), к числу которых относятся: история, языки и литературы (древняя, новая, родная), география (политическая); во-вторых, науки естественные (*naturalia*), куда причисляются: естественная история, физика, математика и география (физико-математическая); в-третьих, Закон Божий, обнимающий священную и церковную историю, катехизис, богослужение. Из искусств чистоеписание относится преимущественно к предметам первой категории, рисование – второй, пение и музыка – первой и третьей.

Но предварительно частного обзора сделаю одно общее замечание, не лишнее, как мне кажется, значение для оценки так называемого классического и реального образования с точки зрения воспитывающего обучения. Само по себе ни то, ни другое, взятое в том виде, как оно существует теперь, не может удовлетворить целям последнего; однако справедливость требует заметить, что первому все-таки должно быть отдано предпочтение перед вторым. Основные предметы классической школы – языки, литература, история способны в равной мере пробуждать как те виды интереса, которые входят в область категории знания, так и те, которые относятся к категории участия. А естествознание и математика, на которых, как и естественно, кажется реальное образование, ведают, строго говоря, лишь одну категорию познания, тогда как виды интересов участия являются здесь до некоторой степени искусственно привлеченными и мало действительными. Но из видов категорий познания эти предметы ведают эмпирический, спекулятивный и чисто эстетический интересы, без примеси к нему того этического элемента, который всегда присущ наукам гуманным. Таким образом, с точки зрения воспитывающего образования, классическая школа должна быть признана по преимуществу образовательно-воспитательной, с той только стороной, что направление преподавателя должно бы вносить в ней более гуманный, нежели формальный характер<sup>2</sup>.

Но возвратимся к начатой оценке предметов. Первый предмет в ряду гуманных наук есть история. Что понимается под именем история в средней школе? Можно ли в данном случае, как и в других, при определении роли и границ этого учебного предмета, руководствоваться взглядами, господствующими в научном преподавании? Наука стремится прежде всего специализировать избранный ею предмет, заключить его в свои рамки, чтобы установить все приходящие элементы, иметь возможность исчерпать его до дна; для нее на первом плане, важнее всего – точное знание. Наоборот, педагог стремится не к специализации, но скорее к обобщению, объединению в душе учащегося, как в центре, разных знаний; учебные

<sup>2</sup> В пояснении последней мысли приведу слова Бреалья: «Занятия классиками носили прежде название *stadia humanitatis, ars humanitatis*: значило это просо знания, развивающие вкус и изящество. Но затем мало-по-малу первоначальный смысл термина был забыт, и в наших глазах *stadia humanitatis* являются занятиями, которые обращаются к наиболее возвышенным сторонам человека, которые развивают в нем чувства человеческой солидарности. И если латинский и греческий языки составляют основу этих *stadia humanitatis*, то это не случайность: это результат исторического процесса» (Бреаль М. Древние языки в среднем образовании / Пер. Н. Сперанского. М., 1889. С. 37-38).



предметы важны для него не сами по себе, но как средства достижения воспитательных целей. Сообразно этому, перенося науку в школу, приходится значительно видоизменять ее: с одной стороны, брать из нее преимущественно те элементы, которые непосредственно необходимы для усвоения основ знания, с другой, ради установления связи, расширять другие пределы ее, из научной замкнутости и вывода в общую дружную семью учебных предметов.

Итак, что есть история в средней школе? Отвечаем: на нашей ступени истории как науки, есть различные истории про людей, зверей, даже про растения. Рассказы из библии, летописи, былины, сказки, басни, где звери и предметы неодушевленные говорят, чувствуют, движутся как люди – все это история. Таким образом, на первоначальной ступени истории содержатся в зачаточном виде все области школьного обучения. В дальнейшем развитии, на последующих ступенях, она обращается в историю человечества; не одни события политического характера, но всё, что человечество пережило и передумало, всё, что оно совершило значительного в области знания, искусства и жизни практической, входит в её сферу, – это история культуры человечества. Примыкая к тем представлениям, которые ребенок вынес из непосредственного общения с людьми, преподавание истории последовательно знакомит его с обликом прошедших эпох, с типичными образами проживших людей; перед его умственным взором встают великие мертвецы, он чувствует себя как бы перенесшимся в их мир, он живет их мыслями, их чувствами, вступает с ними в идеальное общение. На преподавании истории нетрудно проследить развитие всех видов интереса: помимо интереса чисто эмпирического, который ни в каком другом предмете не может быть настолько захватывающим и всеобъемлющим, как по своей доступности и близости к каждому из нас (ведь речь идет о нас же людях), так по своему разнообразию (ведь дело идет не больше не меньше как о всем мире), здесь в значительной степени может быть развит и интерес спекулятивный, ибо размышление над тем что случилось, невольно приводит к исследованию, как и почему это случилось (так называемый прагматизм в истории); затем, нигде не находит столь обильного материала интерес эстетико-этический: Марк Курций, бросающийся в пропасть для спасения родного города, Леонид, идущий в праздничном одеянии с тремястами соратников на вечную смерть, Венкельрид, вонзающий в грудь неприятельские копыя, чтобы расстроить сомкнутый строй их, Сусанин, в глухом бору погибающий под ударами ляхов за царя и отчизну, – суть герои, настолько же взывающие душу, настолько чарующие воображение своей красотой. Не говорю уже об интересах участия: интерес симпатический и социальный занимают здесь прямо господствующее положение, но не менее того и интерес религиозный, ибо долг здравомыслящего





педагога при всяком подходящем случае указывать ученику на пути Промысла Божия в судьбах человечества.

Однако, как ни высоко ставим мы историю в ряде воспитательных наук, должно признать, что одна она не в состоянии выполнить своей роли. Для этого ей необходимы сильные пособия. Чтобы ввести ученика в живое, непосредственное общение с чужими его мировоззрению и опыту эпохами, мало красноречивого рассказа учителя или обстоятельного изложения учебника; следует поставить его лицом к лицу с изображаемой эпохой, заставить пережить и ощутить ее по возможности непосредственно; а для этого лучше и вернейшее средство – изучение памятников страны. Таковы, во-первых, произведения живописи, пластики, архитектуры и тому подобные немые свидетельства старины; во-вторых – и это главное – гораздо более красочные и убедительные памятники письменности, в которых перед нами разворачивается картина умственной жизни былых времен и через которые люди давно умершие беседуют с ними так, как будто бы они были еще живы. Итак, произведения не одних только историографов, но и ораторов, философов, поэтов, словом то, что принято называть изящной словесностью – вот первые и необходимые пособия при изучении истории. Здесь конечно, на первом плане выступает литература отечественная, затем следуют те литературы, языки, которые мы более или менее обстоятельно изучаем. Никто не станет отрицать пользу хороших переводов; однако, при всем к ним уважении, нельзя не признать, что самый хороший перевод не в состоянии возместить оригинал. Изучение литературного памятника на том языке, на котором он написан, с какими бы трудностями ни было сопряжено и в каких бы скромных размерах не производилось это изучение, – всегда оставляет в душе несравненно более глубокий и прочный след, нежели ознакомление с тем же памятником в переводе, когда ум наш, устранный от непосредственных наблюдений, должен довольствоваться передачей чужих впечатлений, или ограничивается поверхностным представлением о предмете, или делает посылки и заключения, которыми недостает главнейшего условия всякого точного знания – аутопсии. В языке выражается дух народа, и потому тот, кто, не довольствуясь внешними сторонами культуры, захотел бы заглянуть в тайники внутренней жизни какой-либо исторической нации, должен прежде всего изучить языки ее. После, пробыв известное время в духовном общении с ней, он будет иначе читать и переводы со знакомого языка: эти фотографии, которые в глазах других являются лишь бледными копиями, ничего не говорящими уму и сердцу, для него сами собой, благодаря ассоциации представлений, превратятся в живые и яркие картины и вызовут в воображении ряд знакомых родственных образов<sup>3</sup>. Таким образом, внутреннее, так сказать, идейное изучение истории само собой приводит к изучению литературы

<sup>3</sup> Циглер в «Истории педагогики», Baumeister – Handibueb. Bu. I. Adt. C. 104, чрезвычайно метко определяется значение чтения регионального текста для понимания перевода: «Кто хоть сколько-нибудь отведал текста оригинального, тот совершенно иначе воспринимает и переводит; для Шиллера и Гёте небольшие познания в греческом были своего рода волшебным жезлом, под чарами которого оживал и расцветал Гомер Фосса; едва ли Шекспир, не читая классиков, мог бы настолько пропитаться переводом Плутарха, чтобы создать свои римские драмы».



и языка исторических народов. Правда, узнать все литературы и языки в школе нет возможности, но зато языки передовых наций современного мира и древности, собственно говоря, должны бы быть достоянием если не всех, то по крайней мере большинства питомцев нашей гимназии, хотя бы только в каком размере, чтобы они имели возможность читать на этих языках типичные литературные произведения. Последнее требование особенно важно в применении к обоим древним языкам. Еще историю Европы, более родную и близкую нам и по времени, и по духу, мы в состоянии так или иначе верно понимать без посредства языка изучаемых народов, но что сказать об изучении древнего мира без знания латинского и греческого языка? Как можно понять век Перикла тому, кто не читал Софокла, Фукидида, как постигнуть такое историческое явление, как Сократ, не зная сочинений Ксенофонта и Платона? Как оценить эпоху Августа, не изучив Вергилия, Овидия, Ливия, Горация? Итак, вот в чем заключается самое первое и самое важное назначение изучения языков и литературы в средней школе: это незаменимые проводники в царство великих теней, в мир великих преданий и заветов прошедшего<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Для среднеобразовательной школы деление языков и литературы на живые и мертвые, собственно говоря, не имеет смысла: она учит равномерно и тем и другим, не для практических целей, но как средству понять дух народный, и смотреть на те и другие как на своего рода историческое завещание.

Однако оба предмета имеют и своё особое специальное назначение в развитии многостороннего интереса, и было бы весьма ошибочно приписывать им одну только служебную роль. Так, литература, особенно поэзия, которой в школе должно быть посвящено главное внимание, есть могучий двигатель в смысле развития правильного вкуса (следовательно эстетико-этического интереса): классические произведения древние и новые дают самый верный масштаб для оценки современной нам литературы, их понимание служит ручательством надлежащего понимания последних, привычка и любовь к ним – верным залогом того, что юноша и за пределами школы сумеет отличить низкое и пошлое от прекрасного и благородного. С другой стороны, грамматическое изучение языков способствует развитию интереса спекулятивного, заставляя мысль прибегать к анализу, сравнениям, комбинациям, восходить от формы к содержанию и определять содержанием форму, словом проделывать массу логических операций, которые как нельзя более изошряют рассудок. В этом отношении особенно незаменимую услугу оказывает изучение обоих древних языков, греческого и латинского. Именуемые в обычной речи «мертвыми», языки эти для педагога служат лучшим средством приучать питомца к умению понимать чужую мысль со всех ее сторон, во всей глубине, силе и тонкости. Упорная работа над формой, невозможность добраться до смысла фразы, не ознакомившись предварительно со значением слов, не разобрав ее построения, наконец, усилие над наилучшей передачей всех оттенков данной мысли на родном языке – это такая работа, которую знает только классическая школа и образовательное значение которой



она ежедневно и ежечасно она наблюдает на своих питомцах<sup>5</sup>. В этом отношении древние языки вместе с математикой являются наилучшим средством для подготовки к какой угодно научной работе в любой области знания.

Выше приведенные рассуждения, как мне кажется, в достаточной мере уясняют то положение, которое должны занимать языки в классической школе, и тот характер, который должно носить их преподавание. Древние языки изучаются в целях чтения избранных произведений античной литературы; грамматика их проходит в такой мере и последовательности, в какой она нужна для чтения, никоим образом не выделяясь в особую науку; но т.к. самый строй античной речи в силу своего своеобразия и классической выработанности представляет богатую пищу для развития спекулятивного интереса, то логико-грамматический анализ формы и, как результат последнего, перевод на родной язык должны занимать главенствующие положения в преподавании, тогда как переводы с родного языка, которые в большинстве случаев служат только доказательством эмпирического усвоения правил, имеют право на существование лишь в виде вспомогательного средства при заучивании элементарной грамматики.

Что касается новых языков, то, конечно, совсем отрицать их практическую пользу в принципе нельзя; однако было бы большим грехом против общеобразовательной школы, в угоду практическим соображениям, жертвовать непосредственной целью их изучения, в силу которой они служат средством для чтения выдающихся произведений европейской литературы. Наоборот, при изучении отечественного языка и словесности, на первый план может быть выдвигается чисто практическая сторона, ибо здесь главное – не теоретическое знание грамматики, не запоминание мелких фактов из истории литературы, но и изучение образцовых произведений с целью развития эстетического вкуса учащихся и выработки правильного и красивого устного и письменного слога<sup>6</sup>.

Итак, вот то соотношение, которое устанавливается между предметами исторической группы, с точки зрения воспитывающего обучения. Во главе предметов этой группы стоит история; к ней примыкает литература, произведения которой заимствуют от истории культурно-историческое значение, сами же вносят в нее добавления в смысле развития эстетико-этического интереса; с литературой связывается изучение грамматики языка, размеры которой определяются потребностями чтения, но которая в то же время служит подспорьем в смысле развития интереса спекулятивного. Влиянию этого круга наук дополняется относящимися к ним искусствами – чистописанием и пением, о значении которых подробно будет сказано ниже.

Переходим теперь к группе наук о природе. Во главе их стоят, конечно, науки естественные – физика, химия, зоология,

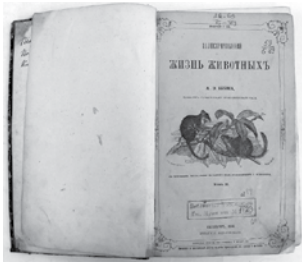
<sup>5</sup> Как хорошо по этому поводу сказано у Гюйо в его 'Education et Heredite', Paris 1889. «Хорошенько вдумываться в классического автора, добираться до его мысли в каждой фразе, следить за мыслью, сравнивая фразы одну с другой – вот, что дает уму силу и логику!» Никогда школа, основанная на изучении одних новых языков, знание которых достигается всегда более или менее практическим путем, не будет в состоянии в этом отношении соперничать с классической гимназией.

<sup>6</sup> Применяясь к известному определению древних риторов, относительно объёма и целей при изучении языков, мы могли бы определить задачу изучения родного языка понятиями *legere, dicere, scribere*; новых языков – *legere, otчасти dicere*; древних *legere, otчасти scribere*.



ботаника, минералогия, астрономия и т.п. В научном преподавании каждая из этих областей ведет свое обособленное существование, изучение каждой из них носит свой специальный характер, причем имеется в виду главным образом эмпирический и спекулятивный интересы. В средней школе о подобной специализации не может быть и речи, здесь отдельные области естествоведения должны быть слиты воедино, так чтобы учебники имели перед собой «Книгу природы», подобно тому как в учебнике истории он имеет «Книгу человечества». Обучение естествоведению должно исходить из ознакомления с родной природой, затем этот круг представлений должен более и более расширяться при посредстве апперцепции, заимствуя материал из сопредельных отраслей и стараясь по возможности объединить между собой разнообразия дисциплины. При этом должен меняться и сам метод преподавания сообразно с возрастом учащихся. Так, в годы отрочества уместнее всего было бы воспользоваться заложенным в душу каждого ребенка поэтическим воззрением на природу, при котором человек еще мало выделяет себя из общества животных, чувствует себя им сродни, приближает их к себе, олицетворяет их; естествознание могло бы явиться в виде рассказов из быта и нравов зверей и птиц, их отношение к человеку, содействуя развитию эмпирического и симпатического интереса; в годы более зрелые интерес эмпирический мог бы отступить перед эстетическим: юноша перестает увлекаться олицетворением природы, но зато становится чувствителен к красоте ее; игра цветов, гармония формы привлекают его внимание более, нежели что-либо другое; наконец, в заключительные годы учения оба интереса отступают перед спекулятивным, когда весь вес преподавания сосредотачивается на выводе главнейших законов природы. Понимаемое таким образом естествоведение может также считаться могучим рычагом в смысле развития многостороннего интереса, и именно той категории, которую мы назвали областью интересов познания.

Отношение математики к наукам естественным приблизительно таково же, как отношение языка к литературе. Занятия естественными науками зиждутся на вычислении, измерении, взвешивании; естественные законы выражаются математическими формулами; необходимость этих законов также доказывается математикой. Таким образом, математика представляет грамматику наук естественных. Такой взгляд определяет и объем изучения математических наук. Изучать следует то, что находит применение и приложение в математической литературе – «Книга природы»; наоборот, все то, что существует только в угоду целостности якобы научной системы, представляет в средней школе такой же лишней балласт, как и грамматическая редкость. Но, кроме того, подобное сближение математики с науками естественными, по-видимому, могло бы весьма





благоприятно повлиять на оживление интересности преподавания, если бы, например, арифметические, алгебраические и т.п. сборники задач, вместо того чтобы наполняться или банально-утилитарными или фантастически-небывальными примерами, заимствовали материал из неиссякаемой сокровищницы для всевозможных вычислений, явлений физических, химических, астрономических, данных географии и т.п.

Но говоря о преподавании математики, никак нельзя игнорировать ее особое специальное значения в ряду других школьных предметов, которые делает ее настолько ценным элементом среднего образования, что никогда, даже в периоды самого ожесточенного раздора между классиками и реалистами, не раздавалось, кажется, ни одного голоса против нее, но, наоборот, она всеми признавалась и признается матерью всех наук. То, что доставило ей такое привилегированное положение, есть особо ей присущая точность и отсюда проистекающая способность возбуждать предпочтительно перед всеми другими предметами работу мышления, другими словами, возбуждать спекулятивный интерес. Иных свойств она не имеет<sup>7</sup>, но зато в этих предметах она оказывает неоценимые заслуги всякой системе обучения, не исключая и воспитывающий, становясь вместе с грамматикой важнейшей пособницей логического развития ученика.

Звеном, связующим обе отрасли преподавания, т.е. науки исторические и естественные, служит география. Математическая и физическая география предполагает сведения из математики, астрономии и естественной истории и в свою очередь пополняет запасы сведений из этой области; политическая рассматривает условия расселения человека на земле и общественное устройство в непосредственной связи с историей. Следовательно, здесь задача обучения сводится к искусному поведению той или другой стороной.

Отдельное место в программе занимает Закон Божий. Хотя с точки зрения воспитывающего обучения он мог быть подведен под рубку предметов исторических, однако присущее ему исключительное значение в области воспитания и вытекающего отсюда специальное направление преподавания заставляет отвести ему и здесь особое место. Служа главным пробудителем высшего из всех интересов – религиозного, Закон Божий должен, конечно, встречать в этом отношении поддержку в других предметах, ибо не только в науках исторических, но и в естественных последнее слово преподавателя должно обращать мысли питомца к Божеству. Но помимо этих общих, так сказать, мер, Закон Божий располагает и особливими средствами для исполнения своей великой миссии, как то: библейской и церковной историей, катехизисом и богословием, наконец, изъяснением богослужения. Нет надобности излишне распространяться о месте и значении этих предметов в православной

<sup>7</sup> На этой однородности математики основывается всевозможность установить такую систему среднего образования, которая основывалась бы исключительно на математике. Пример Политехнической школы в Париже при Наполеоне, где все занятия сосредотачивались на математике и откуда, по свидетельству И.М. Муравьева-Апостола, ежегодно отправляли по несколько молодых людей в дом сумасшедших, доказывает, как разрушительно отзываются на человеческом организме подобные попытки ранней специализации, вызываемые обыкновенно сторонними для педагогики соображениями (в данном случае потребность первого консула в инженерных офицерах). См. книгу: Поливанов Л. Наша учебная реформа. М., 1890. С. 150.



школе; я хотел бы только указать на роль изучения богословия и церковной истории параллельно изучению классической древности. Если мы считаем древность необходимым элементом образования, между прочим, в виду того, что без нее непонятны или, вернее сказать, не вполне понятны многие стороны современной культуры, то же самое в неизмеримо большей степени относится к христианству. Христианская религия есть главнейший элемент в жизни всех европейских народов, и быть несведущим в истории распространения света Христова учения и основных положений богословия – значит быть невеждой относительно главнейших и наисущественных устоев как нашей родной и всей современной европейской цивилизации.

Из предположенного обзора учебных предметов явствует, что воспитывающее обучение руководствуется в выборе их общепризнанным историческим принципом; оно только несколько иначе группирует и оценивает их<sup>8</sup>. Именно, в этом отношении оно идет в разрез с обычным делением учебных предметов на главные и второстепенные, причем главными считаются те, в которых знание соединяется с каким-либо умением, а второстепенными те, цель которых сообщить только познания. Такого деления воспитывающее обучение не может допустить уже потому, что с его точки зрения все предметы имеют конечную цель возбуждения многочисленного интереса, с чем неразлучно связана самостоятельность, следовательно, то или иное умение. Воспитывающее обучение вовсе не пренебрегает развитием доступных для школы умений, оно только смотрит на них как на нечто служебное, не дает им разрастаться, а самостоятельную дисциплину, нарушающую общую гармоническую работу обучения. Средняя общеобразовательная школа тем и отличается от элементарной и технической, что для нее всякое умение не составляют цели сами по себе, но суть только средства общей цели – гармоничного образования духа (отчасти и тела) человеческого. Тогда как, например, при элементарном учении чтения, письма и счета – цели сами по себе, в средней школе они являются лишь пособиями, первое – для толкового, а в дальнейшем и изящного чтения произведений литературы, второе – для правильного (орфография) и красивого (каллиграфия) исполнения письменных работ, третье – для верности и быстроты при решении математических формул. Черчение и рисование для техника или художника специальность; здесь это лишь вспомогательное средство для наук естественных, математики (геометрия), географии (карты), отчасти также для истории (воспроизведения архитектурных и художественных памятников). Точно так же пение и музыка преподаются вовсе не для того, чтобы сделать виртуозов, но чтобы способствовать подъему религиозного, национального, наконец, вообще художественного чувства, так что эти два последних искусства примыкают частью к Закону

<sup>8</sup> При обозрении предметов опущена логика. О ней будет сказано в следующей главе по поводу восьмого класса.





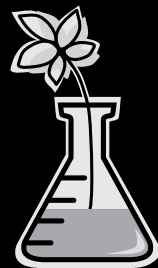
Божию (церковное пение), частью к родной литературе (пение стихотворений, положенных на ноты, народных песен и т.п.), отчасти даже к истории культуры (исполнение музыкальных сочинений знаменитых композиторов).

К разряду подобного же рода умений, как это ни парадоксально покажется на первый взгляд, следует отнести и писание extemporalia по-латыни и по-гречески и так – называемый конверсии на разных языках. Умением и то и другое я называю потому, что как extemporalia, так и конверсации требуют одно неперемennого усилия, общего для искусства, – продолжительного навыка, основанного на частом повторении одних и тех же приемов. Что без последнего не удастся ни то, ни другое, знает всякий педагог, но далеко не все дают себе отчет в том, что погоня за достижением успехов в этой области способна заслонить собой все остальные части преподавания, а иногда так и прямо уничтожить у учащегося всякий интерес к предмету. Поэтому-то воспитывающее обучение, не увлекаясь несбыточной и слишком дорого стоящей мечтой научить гимназиста писать по-латыни и по-гречески и говорить по-французски и по-немецки, отводят этим упражнениям весьма скромное место, которое подобает им, как вспомогательным и отчасти необходимым орудиям при изучении языков, отвергая всякое их самостоятельное дидактическое значение<sup>9</sup>. **WBR**

<sup>9</sup> Из всего вышеперечисленного рассуждения вовсе не следует, чтобы основные предметы каждой группы оспаривали число часов у тех предметов, которые в теории занимают второе место. Назначение количества часов зависит скорее от практических соображений, нежели от той или иной теории: уроки языков особенно древних, и математики всегда будут занимать господствующее положение в школьной программе прямо в силу невозможности как следует усвоить учебный материал их при малом количестве времени.



# Развитие исследовательской деятельности



Исследовательская и проектная деятельность  
дошкольников и младших школьников



## Савенков

Александр Ильич,

член-корреспондент РАО,  
доктор психологических  
наук, доктор педагогиче-  
ских наук, профессор,  
директор Института  
педагогики и психологии  
образования Московского  
городского педагогиче-  
ского университета,  
г. Москва,  
asavenkov@bk.ru

## Заметки о репродуктивных и продуктивных методах обучения

В статье сравниваются репродуктивные и продуктивные методы обучения, им место и роль в образовании. Отмечается необходимость их грамотного сочетания в организации учебной деятельности детей.

*Ключевые слова:* репродуктивные методы обучения, продуктивные методы обучения, исследовательское обучение.

Одной из особенностей педагогики является то, что неактуальных проблем в ней не бывает. За что бы ни взялся исследователь, на какой бы проблеме ни акцентировал своё внимание педагог или психолог – все жизненно важно, все нужно, все и всегда оказывается к месту. Вероятно, поэтому к любым словам об актуальности мы привыкли относиться как к «общему месту». Но часто мы это делаем из-за непонимания истинных причин повышенного интереса к тому или иному явлению. Не избежала этой участи и проблема исследовательского и проектного обучения.

Почему же она оказалась так актуальна для нашего времени? Нужно ли вовлекать в такую работу всех детей или стоит ограничиться одаренными? Как в связи с активным использованием исследовательских и проектных педагогических технологий должна измениться работа учителей?

Ответ на первый вопрос начну с одной жизненной ситуации. Мама второклассницы, обучавшейся в одной из наших экспериментальных школ, однажды спросила меня: «Вы хотите приобщить наших детей к исследованиям, чтобы они потом стали кандидатами и докторами наук?..». Узнать, станут ли мои сегодняшние младшие школьники кандидатами и докторами



наук мне, конечно, интересно, но ради того, чтобы они ими стали, я бы не затевал столько дел. Кем бы ни стали эти дети в ближайшем или отдаленном будущем, каждому из них потребуются исследовательские навыки. Особо подчеркну, что нужны они современному человеку не для самоутверждения или самоопределения, а, в первую очередь, для выживания.

Мир, окружающий нас, меняется стремительно, и отраслевые предками или нами самими мыслительные стереотипы и типовые поведенческие модели малопродуктивны. Для полноценного существования современному человеку все чаще приходится вставать на позицию исследователя. Поэтому в настоящее время в психологии и педагогике чрезвычайно высок интерес к природной поисковой активности ребенка как важнейшему образовательному ресурсу.

Это обстоятельство некоторое время назад вызвало к жизни принципиально новое для российского образования явление – исследовательское обучение (англоязычный аналог – *explorer education*). Исследовательское обучение основано на биологически предопределенной потребности ребенка познавать окружающий мир. Оно предполагает не частичное использование поисковых методов в образовании, а обращение к принципиально новой модели обучения, где приоритетные позиции занимает познавательная деятельность самого ребенка, то есть ему передается инициатива по ее организации, что является главной особенностью исследовательского обучения.

Человек с развитыми исследовательскими способностями более мобилен – и профессионально, и социально. Умея добывать новую информацию и адекватно оценивать степень её достоверности, он в значительно меньшей степени подвержен внешнему деструктивному влиянию. Его труднее обмануть нечестным политикам, создателям тоталитарных сект, производителям некачественных товаров.

Отсюда же вытекает и ответ на вопрос о степени массовости применения исследовательского обучения. Развивать исследовательские способности надо не только у тех, кто собирается стать ученым, полицейским, следователем или журналистом. Они нужны всем, потому что являются уже не только неотъемлемым элементом профессионализма в любой сфере деятельности, а одним из основных средств выживания в современной динамичной среде.

Мы уже указывали выше, что детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически. Всякий здоровый ребенок рождается исследователем. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Понимая это, мы, тем не менее, выстроили систему, в которой этот важнейший ресурс детской психики





не только не используется, но даже иногда рассматривается как явление деструктивное. Ребенок хочет знать одно, а мы хотим обучать его совсем другому.

Постоянно проявляемая исследовательская активность – нормальное, естественное состояние ребенка. Он настроен на познание мира, он хочет его познавать. Именно это внутреннее стремление порождает исследовательское поведение и является базой для исследовательского обучения.

Педагоги с давних времен выделяли два основных пути учения: «учение пассивное» – посредством преподавания и «учение активное» – посредством собственного опыта (термины К.Д. Ушинского). Несмотря на ожесточенные споры в отношении такой «классификации», невозможно не заметить, что речь идет об объективно наблюдаемой реальности. Но перед нами черно-белое, без полутонов, деление. В различные времена соотношение этих подходов в образовательной практике существенно менялось. На первый план выходило то одно, то другое.

Активизация интереса к обучению, которое основывается на личном интересе и опыте ребенка, наблюдалась в периоды демократизации образования, когда педагоги стремились максимально приблизить учебную деятельность ребенка к познавательной. Главная цель – формирование у учащегося способности самостоятельно творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры. Это и цель исследовательского обучения.

Попытки выстроить образовательную деятельность в массовой школе на основе идей исследовательского обучения предпринимались с давних времен, однако это не привело к их активному использованию на практике. По-прежнему в школе безраздельно господствуют репродуктивные методы – традиционные. Противостояние «традиционного», или точнее «информационно-рецептурного» обучения и «исследовательского» продолжается много лет.

Преобладание репродуктивных методов вызывает протест у многих современных специалистов. Он большей частью справедлив, но, отмечая важность внедрения продуктивных (исследовательских), необходимо помнить, что «традиционное» не стоит рассматривать как ненужное, а уж тем более не стоит идеализировать исследовательский подход.

*Во-первых*, необходимо учитывать, что репродуктивные методы обучения – наиболее экономичные способы передачи подрастающим поколениям обобщенного и систематизированного опыта человечества. В образовательной практике не только необязательно, а даже глупо добиваться того, чтобы каждый ребенок все открывал сам. Нет никакой необходимости переоткрывать заново все законы развития общества, физики, химии, биологии и т. д.





*Во-вторых*, использование исследовательских методов обучения дает больший образовательный эффект лишь при умелом их сочетании с репродуктивными.

*Третьим* и не последним обстоятельством, является то, что использование исследовательских методов обучения, даже в ситуации открытия «субъективно нового», часто требует от ребенка незаурядных творческих способностей, которые объективно не могут быть развиты настолько, насколько это необходимо для поиска и освоения информации.

*Четвертый* момент – цена. Мы редко задумываемся о том, чем заплатим за ту или иную инновацию. Исследовательское, а вместе с ним и проектное обучение требуют больших затрат времени, сил, материалов, оборудования и т.п. Репродуктивные методы и традиционные образовательные технологии в этом плане гораздо экономичнее. Но и это не самая высокая плата. В ходе педагогических экспериментов в разных странах (в первую очередь США) было замечено, что массовое внедрение исследовательских и проектных методов в образование довольно быстро приводит к снижению уровня академической подготовки основной массы учащихся. **И/Р**



Информацию о конкурсе 2019 года можно найти на сайтах:

<https://www.oodi.ru/kopiya-polozhenie-o-trope>

<https://ctrigo.ru/npk/1//110>



# Детское проектирование как средство развития универсальных способностей учащихся начальной школы



## Гуляева

**Светлана Викторовна,**

учитель начальных классов ГБОУ Школа № 1251 имени генерала Шарля де Голя, г. Москва, svetvik58@mail.ru

В статье освещен опыт многолетней работы в рамках экспериментальной площадки, направленной на развитие проектной деятельности младших школьников. Данная деятельность была направлена на развитие универсальных способностей детей.

*Ключевые слова:* проектная деятельность, младшие школьники, универсальные способности.

С самого начала нашей экспериментальной работы в начальных классах мы ставили цель развить творческий потенциал каждого ребенка. В качестве задач выступили:

- умение устанавливать логические связи;
- способности удерживать инструкцию в голове и выполнять задание до конца;
- развитие монологической речи;
- повышение мотивации к поиску различной информации и работе с ней.

Развиваясь и анализируя педагогические ситуации в классах, мы постепенно меняли свой подход к построению учебной деятельности, стараясь никого не оставить без внимания, вовлечь в проектную деятельность всех. Мы хотели, чтобы учащиеся задавались проблемными вопросами из интересующих их областей и пытались сами искать на них ответы, а не только слушали ответы на вопросы, возникшие у одноклассников.

Постепенно мы стали привлекать к своей работе воспитателей детского сада, учителей старшей школы и старшеклассников. Особо отметим то, что старшеклассники занимались проектами вместе с детьми, помогая им разобраться в теме и ответить на интересующие вопросы. Каждый новый ответ давал толчок к новому вопросу и новой работе.

Например, проект «Война 1812 года». Сначала у учащихся возникло желание больше узнать о войне 1812 года, ее полководцах, духе солдат, подвигах простых людей. К работе были привлечены старшеклассники, которые провели интерактивные встречи с ребятами. Обсуждение событий прошлого вывело на вопросы по поводу одежды, быта, манер времен войны



## Аныгина

**Зоя Николаевна,**

учитель начальных классов ГБОУ Школа № 1251 имени генерала Шарля де Голя, г. Москва



1812 года. Костюмы так заинтересовали ребят, что они захотели научиться их рисовать (на этом этапе к нам присоединяется старшеклассница, которая проводит для них мастер-класс «Как нарисовать человека»). Рисуя человека, одежду, ребята захотели свои новые знания и умения воплотить в жизнь: сделать кукол и с ними пойти в детский сад, чтобы малышам показать мундиры, танцы и научить уже их рисовать и делать кукол.

Мы, педагоги, анализируя проектную работу, пытаемся обратить внимание на то, как вести тьюторское сопровождение ребят, чтобы они могли развивать свои универсальные способности.

Совместная проектная деятельность учителей начальной школы, воспитателей детского сада, учителей старшей школы и старшеклассников дает возможность развивать преемственность начального общего и основного общего образования. Важной составляющей в развитии детской проектной деятельности является привлечение родительского сообщества. И на определенном этапе своего педагогического проектирования мы пригласили по просьбе ребят родителей, которые показали опыты и вместе с учащимися отвечали на вопросы, возникшие у ребят (например, «какая еда полезная, а какая вредная»).

Мы глубоко убеждены в том, что с помощью проектов можно раскрыть различные способности каждого ребенка. Для нас, учителей, очень важно внимательно слушать учеников и направлять их, так можно развивать интеллектуальные и личностные качества даже у самых «трудных» учеников.

После достаточно продолжительного участия в экспериментальной работе, связанной педагогическим проектированием и развитием детского проектирования, мы разработали следующую модель развития универсальных учебных действий с помощью детской проектной деятельности:





# Развитие исследовательских способностей младших школьников на этапе сбора и обработки информации



## Комарова

**Ирина Васильевна,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики начального образования Института педагогики и психологии Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск, kirijna@uandex.ru

**Развитие исследовательских способностей младших школьников на этапе сбора и обработки информации требует особого внимания учителя начальных классов. Построение учебно-исследовательской деятельности на основе различных видов информации и организации такой переработки информации – значимый аспект образовательной программы начальной школы.**

*Ключевые слова:* исследовательские способности; младшие школьники; работа с информацией.

Деятельность, в определении С.Л. Рубинштейна, рассматривается как «процесс, посредством которого реализуется то или иное отношение человека к окружающему его миру, другим людям, к задачам, которые ставит перед ним жизнь»<sup>1</sup>. Виды ее определяются по характеру основного «продукта», который создается в результате деятельности и является ее целью<sup>2</sup>.

Правильно организованная учебно-исследовательская деятельность создаст условия для развития способностей младших школьников в условиях массового обучения.

Главной целью исследований школьников является развитие их способности занимать исследовательскую позицию по отношению к окружающим явлениям, навыков аналитического мышления. Исследовательская позиция, по А.С. Обухову, это значимое личностное основание, исходя из которого человек не просто активно реагирует на изменения, происходящие в мире, но ему необходимо искать и находить ранее им неизведанное. Исследовательская позиция проявляется и развивается в ходе реализации исследовательской деятельности<sup>3</sup>.

Проектная и исследовательская деятельность относится к сложным видам познавательной деятельности. В российской педагогической практике действует концепция проектной и исследовательской деятельности школьников, разработанная А.В. Леонтовичем, А.С. Обуховым, А.И. Савенковым, А.Н. Поддьяковым и др.

А.И. Савенков установил, что понятие «исследовательские способности» крайне редко встречается в специальной

<sup>1</sup> Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб: Издательство «Питер», 2000. С. 34.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Обухов А.С. Исследовательская позиция и исследовательская деятельность: что и как развивать? // Исследовательская работа школьников. 2003. № 4. С. 18–23.





психологической литературе, несмотря на его широкое использование в педагогической практике. Он раскрывает данное понятие через понятие «исследовательское поведение», которое определяет как «вид поведения, выстроенный на базе поисковой активности и направленный на изучение объекта или разрешение нетипичной (проблемной) ситуации»<sup>4</sup>. Исследовательская деятельность как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, таким образом, строится на основе исследовательского поведения, мотивирующими факторами которого, в свою очередь, выступают поисковая активность и механизм его осуществления (мышление).

Исследовательские способности А.И. Савенков представляет как индивидуально-психологические особенности личности, являющиеся субъективными условиями осуществления исследовательской деятельности. Они обнаруживаются в степени проявления поисковой активности, а также глубине, прочности овладения способами и приемами исследовательской деятельности, но не сводятся к ним. Таким образом, речь идет и о самом стремлении к поиску, и о способностях оценивать (обрабатывать) его результаты, и об умениях строить свое дальнейшее поведение в условиях развивающейся ситуации, опираясь на них<sup>5</sup>.

Каждый этап учебно-исследовательской деятельности младших школьников предполагает определенные исследовательские способности. Эти способности связаны с выделением и постановкой проблемы (выбором темы исследования); выработкой гипотез; поиском и предположением возможных вариантов решения; сбором материала; анализом и обобщением полученных данных; подготовкой и защитой исследовательской работы.

Способностью считается «сложная синтетическая особенность личности, которая определяет ее пригодность к деятельности»<sup>6</sup>. Она включает в себя «различные психические свойства и качества, необходимые в силу характера этой деятельности и требования, которые она предъявляет»<sup>7</sup>.

Одна из существенных проблем учебно-исследовательской деятельности, по мнению учителей начальных классов, слабо развитое умение большинства младших школьников работать с информацией.

Умение ученика находить, отбирать, извлекать необходимую ему информацию характеризуют информационную компетенцию, формирование которой является требованием ФГОС НОО к образовательной подготовке младшего школьника.

Виды информации по способу ее представления:

- текстовая (все, что напечатано на любом языке);
- графическая (рисунки, картинки, чертежи, схемы, карты, фотографии и др.);
- числовая (количественные характеристики объектов окружающего мира – возраст, вес, рост человека, численность

<sup>4</sup> Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: Учебное пособие. М: «Ось-89», 2006. С. 46.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб: Издательство «Питер», 2000. С. 538.

<sup>7</sup> Там же.



населения, запасы полезных ископаемых, площади лесов и др.);

- звуковая (все, что мы слышим – человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест листвы, сигналы машин и др.);
- видеоинформация (последовательность изображений – фильмы, мультфильмы).

Виды информации по способу восприятия:

- визуальная (воспринимаемая органами зрения);
- аудиальная (воспринимаемая органами слуха);
- тактильная (воспринимаемая тактильными рецепторами);
- обонятельная (воспринимаемая обонятельными рецепторами);
- вкусовая (воспринимаемая вкусовыми рецепторами).

С данными видами информации младший школьник работает часто.

Наше исследование выявило, что при выполнении исследовательских заданий, связанных с поиском информации, учащиеся 4-го класса обращались только к двум видам источников: текстовому (книги, энциклопедии и Интернет) и звуковому (рассказы). Причем главным источником стала текстовая информация, в основном Интернет.

Однако младшие школьники демонстрируют, как правило, слабое умение работать с информацией в сети Интернет.

Работа с различными источниками информации включает: овладение различными видами чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое); овладение различными видами информационной обработки текста (план и др.); анализ текста с точки зрения его темы, основной мысли и др. Для развития данных умений младшим школьникам предлагают различные задания, например: определить тему текста, определить главную мысль текста, найти новую для них информацию, составить план, проанализировать, сравнить и др.

Деятельность учителя, направленная на развитие исследовательских способностей младших школьников на этапе сбора и обработки информации включает помощь в организации сбора материалов в музеях, библиотеках, архивах; составлении вопросов для анкет и интервью; систематизации и обобщении материала и др. Для этого можно использовать приемы образовательной технологии развития критического мышления посредством чтения и письма, которая позволяет строить учебный процесс на научно-обоснованных закономерностях личности и информации.

Критическое мышление есть оценочное, рефлексивное, открытое мышление, не принимающее догм, развивающееся путем наложения информации на личный жизненный опыт. Приемы технологии развития критического мышления, которые используются в начальной школе: прием «Знаю – Хочу узнать – Узнал»; «Толстые и тонкие вопросы»; Синквейн;



кластеры; «Концептуальное колесо»; «Древо предсказаний»; Бортовые журналы; таблица «Синтез»; Кроссворд; «Знаете ли вы, что...»; «Закончи предложение»; «Взаимовопрос»; «Рефлексивные вопросы» и др.

Таким образом, развитие исследовательских способностей младших школьников на этапе сбора и обработки информации требует особого внимания учителя начальных классов. Данная задача решается путем построения учебно-исследовательской деятельности на основе различных видов информации и организации такой переработки информации, благодаря которой будет формироваться личностная позиция младшего школьника. **WR**



В Прогимназии Хорошкеры

**Аметова****Лидия Анатольевна,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологической антропологии Института детства МПГУ, член-корреспондент МАНПО, художественный руководитель Творческой лаборатории театра-студии «12», г. Москва, [idaametowa@yandex.ru](mailto:idaametowa@yandex.ru)

1 Столяров Б.А. Музейная педагогика. История, теория, практика: Учеб. пособие. М.: Высш. шк., 2004. С. 5.

2 Обухов А.С. Возрастной аспект развития исследовательской деятельности: от спонтанного поведения к становлению субъектности // Исследовательская деятельность учащихся: от детского сада до вуза: Научно-методический сборник / Редактор-составитель А.С. Обухов. М.: Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь», 2010. Т. 1. С. 42.

## Реализация исследовательских задач для детей в условиях музея

**Представлен опыт развития исследовательской педагогики с использованием познавательных исследовательских задач, квест-игр и др. Данные активности применяются как в работе с детьми, так и в подготовке студентов педагогического образования.**

*Ключевые слова:* исследовательские задачи, дети дошкольного и младшего школьного возраста, музейная педагогика.

Реформирование российского образования и возрастание роли музея в жизни социума определили необходимость профессиональной подготовки специалистов, способных решать психолого-педагогические задачи в условиях музея, музейной среды, а также образовательных учреждений с использованием методик музейной, театральной педагогики и психологии.

«Данная ситуация типична как для отечественных, так и для зарубежных музеев, ибо практика свидетельствует, что возрастание роли музея в современной культуре и в жизни общества весьма существенно отстает от обучения персонала и развития его образовательной деятельности»<sup>1</sup>.

Музейная педагогика и психология интегрировано решают образовательные, воспитательные и развивающие задачи средствами искусства и культуры. «В системе образования России идут активные перемены, и не только нормативные и структурные, но и содержательные. Последовательно складывается нормативная основа реализации исследовательского обучения и проектных методов обучения»<sup>2</sup>. Следовательно, создание ситуации исследовательской деятельности детей в условиях музея является органичной частью психолого-педагогического процесса современного образования. Образовательный потенциал музея целесообразно использовать в работе с маленькими детьми, с учетом особенностей возраста и познавательной активности дошкольников.

Как показывает опыт Института детства Московского педагогического государственного университета, в частности кафедры психологической антропологии, дети очень любят посещать различные музеи: художественные, литературные, зоологические, космонавтики, кукол и многие другие,



но особенно – игрушки, что обусловлено особенностями их возрастного и психологического развития.

Из опыта Художественно-педагогического музея игрушки в Сергиевом Посаде, маленькие дети с удовольствием посещают его залы, с интересом рассматривая экспонаты. Но как показывает экспериментальная программа и методика музейного практикума кафедры психологической антропологии Института детства, в разработке и апробации которой принимают участие, в том числе, студенты факультета начального образования, познавательная активность детей возрастает, если организовать познавательно-исследовательскую квест-игру. Малыши вместе с родителями с удовольствием собирают пазлы; быстро исследуя пространство музея, находят нужную игрушку в экспозиции, с интересом общаются друг с другом, что развивает их коммуникативные навыки. Главное – дети знакомятся с музеем, получают новые знания об окружающем мире, знакомятся с традициями своей страны.

Средствами музейной педагогики можно решать самые разнообразные исследовательские задачи. Специально для дошкольников разработана программа с элементами приключений, когда дети испытывают неподдельный интерес к музею в ожидании настоящего открытия. Отправиться в подводный мир в поисках чудесной рыбки или подняться в космос, чтобы посмотреть на Землю издалека, узнать, какой герой победил великана и даже превратиться в динозавра по силам каждому участнику игр-экскурсий – музейных приключений.

Музейный педагог настраивает детей на внимательное знакомство с экспозицией и нацеливает на исследование конкретной темы. Например, в Зоологическом музее надо найти примеры зарождения рыб. Ребенок с удивлением обнаруживает, что маленькие рыбки появляются из икринок. До этого он даже не подозревал о таком чудесном превращении. По окончании посещения экспозиции можно провести научную конференцию, на которой дети расскажут о своих исследованиях и новых знаниях.

Большой популярностью среди детей и взрослых пользуется театр кукол имени Сергея Образцова. Театр, созданный Сергеем Владимировичем Образцовым, стал одной из достопримечательностей нашей столицы. «Сегодня ГАЦТК – мировой кукольный центр с двумя зданиями на Садовом кольце, двумя сценами, уникальной специализированной библиотекой и одним из крупнейших в мире Музеев театральных кукол» (<https://puppet.ru>). Театр Сергея Образцова – яркий пример единства театральной и музейной педагогики.

В последнее время стало актуальным развитие у ребенка планетарного сознания, интереса и уважения к другим культурам. Ребенок должен осознавать себя в непрерывном контексте истории, связанном с прошлым, настоящим и будущим своей



Мастер-класс в Сергиево-Посадском Музее игрушки (фото с сайта музея)



культуры. Этого нельзя сделать без ознакомления с основами мировой культуры. Базой всей мировой культуры является античность, в том числе мифология, широко представленная в ГМИИ им. А.С. Пушкина. Именно эту тему взяли мы для изучения с детьми. А ведь известно, что лучше всего ребенок усваивает то, что ему интересно.

В увлекательной, интересной форме все вместе изучали, играли, создавали, вовлекали в это родителей.



## Музейный практикум в Художественно-педагогическом музее игрушки в Сергиевом Посаде

Представим пример одного занятия со студентами первого курса Института детства МПГУ в Художественно-педагогическом музее игрушки в Сергиевом Посаде.

**Что мы будем делать в Музее игрушки.** Несомненно достоинство традиционной игрушки – ее связь с культурой народа. Мы знаем много примеров самобытного стиля. Особенно богата в этом отношении отечественная традиция – Дымковская, Гжельская и Каргопольская глиняные игрушки, Сергиево-Посадская деревянная игрушка. Российская культура накопила огромные богатства, связанные с изобретением и изготовлением игрушек, которые сегодня во многом утрачены. Этот дар народа своим детям необходимо восстанавливать, сохранять и передавать его по прямому назначению – его маленьким потребителям. Он имеет не только этнографическое или историко-культурное значение – это *незаменимое средство воспитания и развития личности.*

Нормальное развитие ребенка и становление его внутреннего мира немислимы без игры, а следовательно – без игрушки. Игрушки для ребенка – та «среда», которая позволяет исследовать окружающий мир, формировать и реализовывать творческие способности, выражать чувства; игрушки учат общаться и познавать себя. Игра – не только ведущий вид деятельности ребенка в дошкольном возрасте (Л.С. Выготский), но и «зеркало жизни» ребенка, как говорил Н.Д. Бартрам.

Наша же задача очерчена рамками психолого-педагогического направления, а именно рамками психологии игрушки и неразрывно с ней связанной психологией игровой деятельности в разные культурно-исторические периоды ее существования, с учетом возрастных особенностей ребенка и ведущего вида деятельности (Л.С. Выготский), присущего каждому возрасту. Другими словами, с одной стороны, мы должны найти психологические основания восприятия детьми разных видов игрушек, в рамках культурно-исторического и деятельностного



Фрагмент экспозиции  
Сергиево-Посадского  
Музея игрушки  
(фото с сайта музея)



## Художественно-педагогический музей

Художественно-педагогический музей основан в 1918 году.

Основатель музея – Н.Д. Бартрам.

Музей хранит одно из самых крупных в России собраний русской игрушки. В экспозиции представлено 800 произведений XI–XX веков. Это археологическая коллекция, работы мастеров традиционных художественных промыслов (Сергиевский и Богородские промыслы), промышленная и модельная игрушка. Игрушка стран Западной Европы представлена, в основном, произведениями немецкого и французского производства. Коллекция отличается большим разнообразием. Это куклы, игрушки-автоматы, железные дороги, корабли, детский арсенал.

С историей Художественно-педагогического музея игрушки и содержанием его коллекций более подробно вы можете познакомиться, посетив сайт музея <http://museumot.info/>

подхода к психическому развитию ребенка. А с другой – постараться проанализировать и выделить моменты развивающего, воспитательного влияния игрушки на личность ребенка, способствующего развитию его личностной сферы, социально-эмоциональному развитию, развитию интеллектуальных, познавательных и моторных способностей, а также ее активизирующее, развивающее влияние на физическое развитие и нравственное воспитание детей. То есть, в двух словах, нашей задачей является анализ игрушки с точки зрения психологии ее восприятия и влияния на развитие личности ребенка.

**Творческое задание для самостоятельного выполнения студентами:**

1. Сфотографируйте разные виды и типы игрушек, запишите их название, датировку изготовления.

2. Проанализируйте внешний вид игрушек по основным аспектам (форма, цвет, объем, художественные приемы исполнения).

3. Оцените свое эмоциональное состояние, как влияет на вас игрушка (нравится, не нравится, повышает настроение, повышает ли мотивацию деятельности, хочется ли взять ее в руки, поиграть с ней).

Выберите конкретные игрушки и предложите, какие игры можно придумать с их использованием. Какие развивающие задачи можно решать с помощью игрушек?

**Каталог игрушек.** Составьте каталог игрушек с учетом видов игровой деятельности и возможностью их применения с детьми различных возрастов (см. стр. 80).

**Классификация игрушек.** Составьте иллюстрированную классификацию игрушек по какому-то основанию (на ваш выбор):

- виды игровой деятельности;
- возраст;
- развивающий потенциал;
- другое.

По итогам творческого психолого-педагогического исследования художественных коллекций музея Игрушки студенты разработали на материале музейной экспозиции и провели



Здание Музея игрушки в Сергиевом Посаде



квест-игру с участниками конференции, а также выступили с докладом и презентацией авторского проекта «Формирование целостной картины мира посредством познавательной квест-игры на материале Художественно-педагогического музея игрушки в Сергиевом Посаде» на студенческой конференции. **W/R**

## Каталог игрушек

<b>Игрушка:</b> название, фотография				
<b>Психологические каналы восприятия игрушки:</b> (отметить задействованные) зрительный; тактильный; звуковой; кинестетический				
<b>Мотивация игровой деятельности:</b> нравится; не нравится; новизна; оригинальность; вызывает интерес; не вызывает интереса; активизирует желание действовать				
<b>Виды игровой деятельности: (по возрастам)</b> индивидуальная; коллективная; предметная; ролевая; осмысленная; вариативная; самостоятельная				
<b>Развивающий эффект:</b> эмоциональное развитие (вызывает определенные эмоции); интеллектуальное развитие (развивает мышление, фантазию и воображение); познавательное развитие (инициирует самостоятельную познавательную деятельность); социальное развитие (создает коммуникативную ситуацию или развивает ролевое поведение); физическое развитие (инициирует моторное развитие); нравственное воспитание (задает этические нормы)				





# Освоение учащимися первых классов информационного пространства в среде Moodle как одно из средств пропедевтики проектной и исследовательской деятельности

**Представлен авторский опыт вовлечения первоклассников в исследовательскую и проектную деятельность с использованием информационных технологий и цифровой платформы обучения.**

*Ключевые слова:* младшие школьники, информационные технологии, проектная деятельность, исследовательская деятельность

Внедрение ФГОС начального общего образования требует от педагогов создания условий для освоения учащимися способов работы с информацией в целом и информационно-компьютерных технологий в частности.

Прослушав курсы «ИКТ-компетентность учителя», я была готова немедленно апробировать полученные знания на практике, но у меня возникли опасения: а смогут ли первоклассники, многие из которых не умеют ни читать, ни считать, освоить информационные технологии в обучении? смогут ли овладеть навыками работы с компьютером? А уж о возможности создания ими собственных проектов я даже боялась думать!

Но попробовать всё-таки решила, понимая, что в данном эксперименте мне не обойтись без помощи родителей: ведь ни для кого не секрет, что в начальной школе субъектом образования является еще не сам ребенок, а детско-взрослая общность, и очевидно, что осуществить задуманное можно при непосредственном взаимодействии учителя, учеников и их мам и пап.

Я поставила перед собой цель: на первом же собрании убедить родителей в необходимости использования информационных технологий. Я объяснила, что такая работа способствует повышению мотивации к учебе. Родители с настороженностью восприняли идею, но помочь не отказались, поэтому я сразу же познакомила их с информационным пространством Moodle: показала, как зарегистрировать детей на сайт, где скачать программу ПервоЛого, как работать с ней, как прикреплять в форум



**Ким  
Инна Германовна,**  
учитель начальных классов  
ГБОУ Школа №1368,  
г. Москва,  
1368@edu.mos.ru



открытки и т. д. Затем я консультировала желающих по телефону, при встречах, после уроков. Еще одним средством вовлечения родителей моих детей в образовательный процесс стало создание информационной сети для всех участников. Папы и мамы, чувствуя поддержку педагога и видя восторг своих детей, которые, приходя домой, рассказывали, как увлекательно учиться и дружить с Макбуком, стали еще больше поддерживать меня.

Безусловно, нельзя сказать, что с первых же дней знакомства с компьютером детям было легко. Например, не все даже могли зайти на сайт самостоятельно. Очень много времени уходило на то, чтобы научить их самостоятельно набирать пароли и логины для входа на компьютерный курс. Но эти трудности мы преодолели.

Наиболее успешно, на мой взгляд, была реализована задача знакомства детей с программой ПервоЛого. Именно с этой программы я начала знакомство детей с Макбуком, и с первых же занятий увидела, что дети ею успешно овладевают, а главное – им нравится в ней работать.

Работа шла поэтапно. Сначала учились создавать самое простое – открытки. Затем начали делать открытки, в которых есть фотографии и текст.

На следующем этапе работы я научила ребят записывать аудиофайлы. В процессе работы первоклассники слушали свою речь, исправляли речевые недочеты, если таковые имелись. Работа проводилась в программе Garage Band.

Время шло, дети легко обучались навыкам работы с Макбуком, у многих программа ПервоЛого была установлена дома. Первоклассников настолько увлекла работа, что им хотелось узнавать и делать все больше и больше. Так появились мини-проекты «Школьная жизнь», «Конкурс чтецов», «Открытки для мам, бабушек, сестер», «Поздравляем наших пап», макет книги «Я умею».

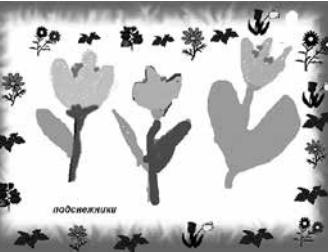
Проекты были краткосрочные, потому что практика показала: даже у ребят четвёртого класса теряется интерес, когда они долго не видят результат своего труда.

Темы проектов формулировались на основе:

- школьной программы («Конкурс чтецов»);
- интересов детей («Открытки для мам и пап», макет книги «Я умею»);
- изучения степени адаптации учащихся к школе («Школьная жизнь»).

Идея создания проектов на персональных компьютерах вызвала у моих учеников массу положительных эмоций и усилила желание вести самостоятельную творческую работу.

Перед началом каждого проекта, я задавала детям вопросы: «Какие умения нужны, чтобы выполнить этот проект? Владете ли вы этими умениями? Каким образом можно их приобрести? Где ещё вы сможете применить то, чему научились?» Дети анализировали свои знания и способности, предлагали, в какой программе можно выполнить проект, что для него





требуется сделать. Мы вместе думали, как дальше нам поступить, на что из уже известного можно опереться, с чем новым нужно познакомиться для выполнения задумок.

### Примеры проектов

#### Проект «Школьная жизнь»

Цель: помочь ребенку составить представление о распорядке жизни в школе. Выявить психофизиологическую готовность каждого ребенка к обучению, степень адаптации в школе. Заложить основы детского коллектива.

#### Проект «Алфавит»

Цель: подведение итогов пройденного материала за азбучный период. Заложить основы детского коллектива. Научить использовать мультимедийные возможности ПервоЛого для оформления страницы азбуки.

#### Проект «Я умею»

Цель: используя доступные средства, рассказать окружающим о знаниях и умениях, приобретенных до начала обучения в школе. Заложить основы детского коллектива в процессе групповой работы над проектом. Развить творческие и художественные способности.

#### Проект «Конкурс чтецов»


Цель: обогащение активного словаря учащихся. Создание детьми материала для последующей работы с ним на уроках литературного чтения. Обучение записи клипа в программе PhotoBooth. Обучение фотографированию в программе PhotoBooth. Определение способностей детей к совместной деятельности. Наблюдение за характером проявлений детей в ситуации общения. Выявление фактических умений и навыков детей, сформировавшихся или не сформировавшихся до школы. Создание условий для формирования классного коллектива.

#### Проект «Поздравительная открытка»

Цель: развить речь и творческие способности. Научить использовать мультимедийные возможности ПервоЛого.

Мои первоклассники радовались своим успехам и поддержке учителя и одноклассников. И, безусловно, эти материальные продукты детского ИКТ-творчества были достойны того, чтобы их видело и могло оценить как можно больше зрителей. Тогда мы выложили детские проекты на YouTube. Ученики испытывали гордость за выполненные работы, показывали их родственникам; некоторые научили своих младших братьев и сестер создавать открытки. Первоклассники осваивали правила комментирования чужих работ в форумах, оценивая работы одноклассников, научились адекватно оценивать свое творчество, стали задумываться над вопросом: «А мог ли я сделать лучше?»

В заключение хочу сказать, что информационное пространство Moodle помогло моим ученикам сделать первые шаги в проектную и исследовательскую деятельность. Главное, они захотели узнавать и создавать новое, родители стали больше общаться со своими детьми.

Мне – как учителю – этот эксперимент помог лучше узнать ребят: круг их интересов, степень увлеченности в создании проектов; узнать о трудностях, с которыми сталкиваются дети при работе с компьютером, подумать над тем, как их преодолеть и как спланировать свою работу дальше. 





# Развитие поисковой активности младших школьников во внеурочной деятельности в рамках курса «Я – исследователь»



## Михеева

**Светлана Васильевна,**

педагог-психолог ФМА-ДОУ ДС №8 «Колобок», преподаватель ГБПОУ СО «Северный педагогический колледж», Уральский гуманитарный институт, г. Серов Свердловской обл., svetlana-met@mail.ru

**В статье представлены психолого-педагогические основания авторского курса «Я – исследователь» для младших школьников. Курс направлен на развитие поисковой активности и исследовательской деятельности.**

*Ключевые слова:* поисковая активность, интеллектуальная инициатива, младшие школьники.

Система образования России определяется новыми приоритетами и подходами в достижении результата. Новые Федеральные образовательные стандарты актуализируют целевые ориентиры на освоение обучающимися универсальных учебных действий, как то: личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных, которые должны стать базой для овладения ключевыми компетенциями. Требования нового стандарта не являются чем-то абсолютно новым для практикующих учителей. И всё же у многих педагогов они вызвали множество вопросов. Как спроектировать урок и занятие в рамках внеурочной деятельности, которые формировали бы не только предметные, но и метапредметные умения? Какие методы и приёмы работы будут эффективными? Какие образовательные пространства необходимо создать?

Установленные стандартом новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении образования на основе принципа метапредметности. «Мета» («за», «через», «над») – всеобщее, интегрирующее: метадеятельность, метапредмет, метазнание, метаумение (метаспособ). Иногда это называют универсальными знаниями и способами. Иногда – мыследеятельностью, что делает ее осознанной и ответственной, то есть:

- стратегической (мотив, цель, план, средства, организация, действия, результат, анализ);
- исследовательской (факт, проблема, гипотеза, проверка, сбор новых фактов, вывод);
- проектировочной (замысел, реализация, рефлексия);
- сценирующей (выстраивание вариантов сценария разворачивания событий);
- моделирующей (построение посредством знаковых систем мыслительных аналогов – логических конструкторов изучаемых систем);



- конструирующей (выстраивание системы мыслительных операций, выполнение эскизов, рисунков, чертежей, позволяющих конкретизировать и детализировать проект);
- прогнозирующей (мысленное конструирование будущего состояния объекта на основе предвидения).

Метадеятельность как универсальный способ жизнедеятельности каждого человека определяется уровнем владения им метагнаниями и метаспособами, т.е. уровнем развития личности. Метапредметные образовательные результаты предполагают, что у обучающихся будут развиты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства;
- использование различных источников для получения информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Готовность и способность исследовать новое в окружающем мире путем реального взаимодействия с ним является самостоятельной ценностью. Это чрезвычайно важное качество человека, отражающее уровень его познавательного, личностного и социального развития. Оно особенно важно сейчас, когда возникают принципиально новые области и виды деятельности, а ранее усвоенные правила и алгоритмы поведения оказываются малоприменимыми.

Особое внимание при реализации ФГОС НОО было уделено проектно-исследовательской работе младших школьников, так как у обучающихся еще не сформировано представление об основах исследовательской деятельности. Они неохотно выходят за рамки уже привычных им методов поиска информации – книга, учебник, страницы Интернет.

В нашей школе разработан курс «Я – исследователь». Эта программа позволила решить задачи:

- формирования самостоятельности, активности в поиске и обработке информации;
- развития творческой, преобразующей деятельности, инициативности в фиксировании и решении проблем;
- выработки навыков сотрудничества, взаимопомощи, умений работать в коллективе (при создании групповых проектов).



Младшие школьники  
создают газету  
(фото с сайта Светланы  
Михеевой)



Большое значение уделялось выработке ценности самостоятельной поисковой, исследовательской деятельности.

Организация внеурочной деятельности по курсу «Я – исследователь» была основана на том, что познавательная активность – интегративное качество личности младшего школьника. Познавательная активность развивается как процесс постепенного усложнения отдельных проявлений сенсорной и манипулятивной активности по линии их интеграции в более сложное личностное образование – познавательную деятельность.

Создавалась специально организованная предметная развивающая среда как «поисковое поле» для стимулирования и развития активности ребенка. Работая с первоклассниками, педагог задает образцы-ориентиры познавательной активности в поисковой деятельности, отдавая предпочтение моделированию жизненных ситуаций. Происходит формирование, обогащение, актуализация субъектного опыта ребенка в поисковой деятельности с материалами предметного мира; реализуется индивидуально дифференцированный подход в руководстве поисковой деятельностью детей.

Реализация курса предполагала развитие ребенка в ходе разнообразных взаимодействий со сверстниками, не будучи непосредственно скованным общением со взрослыми. В данном направлении осуществлялась ориентация на понятие «зоны вариативного развития», введенное А.Г. Асмоловым. Кроме того, отталкиваясь от классического понятия Л.С. Выготского о зоне ближайшего развития, при реализации курса моделировалась зона свободного движения и зона поощряемых действий и деятельности (поощряемых взрослым в достаточно свободной форме, не требующей от ребенка обязательного выполнения, и не связанных с какими-либо последствиями для ребенка в случае его несогласия). Любое обучение и непосредственная помощь взрослого, контроль с его стороны есть не только развитие, но также ограничение, выбор и отсеечение путей развития. Так запускается внутренний механизм саморазвития исследовательской инициативности, состоящий в том, что полученная ребенком исходная разнообразная информация и материальные результаты используются им как отправные пункты для дальнейшего развертывания тех или иных новых направлений исследовательской инициативности.

Для достижения образовательного результата были выбраны подходы А.Н. Подьякова, определившего факторы, запускающие исследовательскую мотивацию, а также Д.Б. Богоявленской об уровнях интеллектуальной инициативы: 1) новизна объекта или явления; 2) его сложность; 3) информационный конфликт (несоответствие или противоречие друг другу частей информации).

Интеллектуальная инициатива понимается указанным автором как продолжение ребенком мыслительной деятельности



Фотография с регионального тура конкурса «Я – Исследователь!» в г. Серове



за пределами заданной ему и решённой им задачи, причем это продолжение не обусловлено ни практическими нуждами детей, ни внешней оценкой его работы. Уровни интеллектуальной инициативы:

- *стимульно-продуктивный* – достижение решения при самом добросовестном использовании найденного способа / решения;
- *эвристический* – проявление в той или иной степени интеллектуальной инициативности, не стимулированной ни внешними факторами, ни субъективной оценкой неудовлетворительности результатов деятельности. Имея достаточно надежный способ решения, ребенок продолжает анализировать состав и структуру своей деятельности, сопоставляет между собой отдельные задачи. Что приводит его к открытию новых, оригинальных, внешне более остроумных способов решения;
- *креативный*, в котором обнаруженная субъектом эмпирическая закономерность становится для него не эвристикой, не просто приемом решения, а самостоятельной проблемой, ради изучения которой он готов прекратить предложенную извне деятельность, начав другую, мотивированную уже изнутри, сам, без внешней стимуляции, ищет наиболее совершенные, более высокого уровня обобщенности способы их решения.

На первых занятиях детская активность отличалась бесцельностью, внезапностью, спонтанностью действий и суждений, независимостью их от внешних ситуативных причин, неконтролируемостью волей и разумом. Предложенные для решения задачи воспринимались детьми, наблюдалась шаблонность способов решения и стереотипность продукта. Более того, дети не задумывались о последствиях своих действий, откликались только на интересные задания.

Реализация исследовательской активности позволила обеспечить ребенку произвольное открытие мира, преобразование неизвестного в известное, обеспечила творческое порождение образов, поиск ответов на собственные вопросы и возникающие в процессе познания проблемы, становление сенсорных и перцептивных эталонов, составляющих первичные знания о мире. Общую исследовательскую активность детей можно охарактеризовать возросшей степенью широты и устойчивости.

Проблемные ситуации в организации занятий способствовали формированию открытости ребенка новому, актуализации желания искать несоответствия и противоречия в собственной постановке новых вопросов и проблем. Даже неудача, в рамках данной технологии, порождает познавательную проблему, вызывает исследовательскую активность ребенка и обеспечивает возможности для нового этапа в личностном развитии.



Фотография  
с регионального тура  
конкурса  
«Я – Исследователь!»  
в г. Серове



Специально созданные на занятии ситуации трудности обнаружения и открытия нового стимулируют детей преодолевать сложившиеся привычные подходы к решению проблемы. Решение ребенком такой «нерешаемой» проблемы составляет акт творчества. Оно приводит к проявлению оригинальности, достигаемой на основе интуитивного использования «не относящихся к делу» побочных продуктов деятельности, латеральных форм мышления. Продуцирование исследовательской творческой активности, выражающейся в обнаружении нового, в постановке и решении проблем, позволило детям получить опыт достижения оригинальных целей, прогнозирования и предвосхищения.

Анализ опыта реализации программы показал, что не всегда можно получить позитивный результат. Было замечено, что некоторые дети генерируют такое разнообразие новых действий, что не могут справиться с осмыслением полученных им самим результатов – из-за их большого объема, новизны и разнородности. Другие, наоборот, затрудняются с изобретением и использованием каких-либо новых оригинальных действий. Из-за этого они не могут получить доступ к скрытым существенным свойствам и связям предмета, хотя были бы вполне способны их понять. Оба типа нарушений в развертывании исследовательской инициативности выполняют не только деструктивную, но и важную развивающую роль. Они служат для ребенка источником проблемности, в процессе разрешения которой он продвигается в своем развитии. В данной ситуации приходилось воздержаться от проявления излишнего контроля за действиями ребенка, исправления их. На занятиях создавались ситуации, в которых ребенок сам обнаруживал несоответствие, сам ранжировал по значимости посетившие его идеи. Только самостоятельный поиск позволил ребенку научиться работать с проблемной задачей, научиться способам разрешения противоречий, выстраивать коммуникацию со значимыми, по его мнению, партнерами. Так формировалась субъектная позиция ребенка в проектно-исследовательской деятельности. В будущем она станет основой для реализации личностных и профессиональных целей. Именно эта модель, на наш взгляд, позволяет сделать образовательный процесс в школе максимально приближенным к жизни. Позволяет ребенку проживать, а не готовиться к жизни.

Мониторинг реализации программы показывает изменения в познавательной, мотивационной и поведенческой сферах детей, включенных в исследовательскую деятельность:

*Интеллектуальная сфера:*

- особенности восприятия – «сверхчувствительность» и способность к тонкой дифференцировке признаков, содержания;
- высокий уровень развития и качественное своеобразие мышления – хорошо развитое логическое мышление, способность категоризировать информацию, способность к переносу



Фотография с регионального тура конкурса «Я – Исследователь!» в г. Серове





опыта и свертыванию мыслительных операций, способность к «сцеплению» и «антисцеплению», дальность ассоциаций, толерантность к ситуациям неопределенности, чуткость к наличию проблемы, хорошо развитое творческое мышление, «метафоричность» мышления, сочетание «мыслительного» и «художественного» типов;

- стремление к ясности, экономичности и рациональности способа решения задач;

- прекрасно развитая память как оперативная, так и долговременная;

- хорошо развитая речь – наличие сложных синтаксических конструкций, богатство словаря, «словотворчество»;

- способность к созданию идеальных эталонов, обеспечивающих высокие эстетические, нравственные, интеллектуальные оценки;

- способность мыслить свернутыми структурами;

- способность к быстрой и свободной перестройке направленности мыслительного процесса, переключение с прямого на обратный ход мысли;

- способность отстоять свою идею, умение «держать удар»;

- особенности деятельности – пониженная утомляемость

в сфере интересов, высокий энергетический уровень, хорошо развитая рефлексия в интеллектуальном плане, высокая критичность и требовательность к результатам своего труда, хорошая обучаемость.

*Мотивационная сфера:*

- интеллектуальная активность и инициатива;

- высокий уровень развития познавательной потребности, доминирующая роль познавательной мотивации;

- ориентация на творческое выполнение заданий;

- особенности сферы интересов: как ярко выраженный интерес, так и разносторонность, широта интересов;

- «увлеченность задачами».

*Поведенческая сфера:*

- целенаправленное поведение;

- осознанные стратегии поведения;

- адекватные личностные диспозиции, позволяющие ребенку адаптироваться к требованиям ситуации, либо помогающие преобразовать ее;

- возрастание большей самостоятельности в интеллектуальном плане, умение принимать решения и не перекладывать ответственность на других;

- умение выбрать партнера в помощь для решения проблемы;

- совладающее (копинг-поведение) поведение (в отличие от проявления психологических защит личности), как поведение, пластичное в зависимости от ситуации, направленное на устранение помех, внутреннего напряжения и дискомфорта;



Фотография  
с регионального тура  
конкурса  
«Я – Исследователь!»  
в г. Серове



умение изменить свое отношение к ситуации и своей роли в ее возникновении.

Доминирующая у ребенка познавательная мотивация стала выражаться в форме исследовательской, поисковой активности, в более высокой чувствительности к новизне стимула, ситуации, обнаружению нового в обычном. Исследовательская активность детей стала преобразовываться в более высокие формы и выражаться в самостоятельной постановке вопросов, выявлении проблем по отношению к новому и неизвестному. Расширился исследовательский диапазон и появились возможности к исследованию непосредственно не данного, определению отношений, причин и следствий.

Данная работа позволила расширить представление субъектов образовательного процесса о продуктивности проектно-исследовательских технологий с точки зрения возможности организовать индивидуальную, парную или групповую деятельность детей, в том числе семейное проектирование; использование результатов детского исследования в образовательном процессе, как урочной, так и внеурочной деятельности. Отмеченные особенности стали проявляться как при решении учебных, так и неучебных задач.

Результаты, полученные в рамках реализации программы, соответствуют требованиям времени. Маленькие исследователи учатся видеть проблемы, анализировать их и находить способы решения. У детей формируется поисковая активность, субъектная позиция, ведущая к непрерывному саморазвитию. Описанная технология организации внеурочной деятельности младших школьников в рамках курса «Я – исследователь» может быть использована в любой образовательной системе. **ИЗ**



Фотография с регионального тура конкурса «Я – Исследователь!» в г. Серове

## Литература:

1. *Богоявленская Д.Б.* Интеллектуальная активность как проблема творчества. Ростов н/Д, 1983.
2. *Громько Н.В., Половкова М.В.* Метапредметный подход как ядро российского образования // Сборник статей для участников финала Всероссийского конкурса «Учитель года России – 2009». СПб, 2009. 30с.; <http://www.teacher-of-russia.ru>.
3. *Мельникова Е.Л.* Типология и методические схемы проблемно-диалогических уроков в начальной, основной и старшей школе. Образовательная система «Школа 2100». Опыт решения проблемы непрерывности и преемственности образования. Сборник материалов. М.: Баласс, 2009. С. 164-283.
4. *Поддьяков А.Н.* Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., 2000. Электронная версия: Портал Исследовательской деятельности учащихся Исследователь.ru, раздел «Методика и программы». <http://www.researcher.ru/methodics.esp>
5. Рабочая концепция одаренности / Отв. ред. Д. Б. Богоявленская. М., 2003. <http://ecsocman.hse.ru>



# Методические особенности проведения учебных исследований младшими школьниками в лаборатории обогащения содержания образования

**Представлен опыт вовлечения младших школьников в исследовательскую деятельность через обогащение образовательной среды.**

*Ключевые слова:* учебные исследования, младшие школьники, обогащение содержания образования.

Одним из требований к личностным результатам обучающихся, освоивших основную программу начального образования, является «сформированность их мотивации к познанию»<sup>1</sup>. Общеизвестно, чтобы вызвать у ребенка познавательный интерес к какой-либо деятельности, необходимо создание специальных условий. Например, чтобы у ребёнка появилось желание рисовать, вокруг него должно быть достаточно карандашей и бумаги. Многие взрослые, равнодушные к музыке или живописи, могут подтвердить, что причиной их «нелюбви к искусству» было отсутствие условий для возникновения интереса.

Формирование интереса к познанию природы имеет тот же механизм. При этом следует учитывать тот факт, что желание ребенка познавать окружающий мир носит спонтанный, ситуативный характер. То есть необходимо создание специальной «образовательной среды». Под данным термином нами понимается система педагогических условий и влияний, которые создают возможность для раскрытия как уже имеющихся способностей и личностных особенностей детей, так и еще непроявившихся интересов младших школьников.

Много лет в прогимназии № 1611 г. Москвы (ныне это структурное подразделение Школы № 1678 «Восточное Дегунино») под руководством профессора А.И. Савенкова действует лаборатория обогащения содержания образования «Учимся, исследуя, – исследуя, учимся», на базе которой проходит апробация ряда инновационных форм обучения младших школьников<sup>2</sup>.



**Осипенко Людмила Евгеньевна,**

д. п. н., доцент, профессор департамента педагогики Института педагогики и психологии образования Московского городского педагогического университета, г. Москва, osipenkole@mgpu.ru



**Толочнова Ирина Александровна,**

учитель начальных классов ГБОУ Школа № 1678 «Восточное Дегунино», г. Москва, to\_iri@mail.ru

<sup>1</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: текст с изм. и доп. на 2011 г. М.: Просвещение, 2011. С. 7.

<sup>2</sup> Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. М.: Ось-89, 2006. 480 с.

**3** *Перельман И.Я.*

Занимательные задачи и опыты /И.Я. Перельман. М.: Книговек, 2011. 496 с

В младшем школьном возрасте важно, чтобы тема исследования была внутренне принята учеником. Учет его личных интересов необходим, чтобы создать условия для проявления и раскрытия способностей в области, наиболее интересующей ребенка. Я.И. Перельман отмечал необходимость создавать в памяти ученика многочисленные ассоциации полученных знаний с самыми разнообразными явлениями жизни, со всем тем, с чем он обычно входит в соприкосновение<sup>3</sup>.

В лаборатории обогащения содержания образования в качестве тем исследований мы предлагали учащимся проблемные задачи-сказки, задачи-рассказы, а также темы исследований, сформулированные на основе детских произведений или мультфильмов. Например, можно предложить ученикам посмотреть фрагмент мультфильма «В стране невыученных уроков» и объяснить происхождение названия «хлебное дерево». Или выяснить, что – правда, а что – ложь в мультфильме «Небылицы». В качестве определения темы для эмпирического исследования для детей был также интересен мультфильм «Маленький Мук», где требовалось сравнить скорость главного героя в волшебных туфлях со скоростью гепарда. Вместо волшебных туфель маленького Мука могут выступать сапоги-скороходы, ступа бабы Яги и т.д.

Как показал наш опыт работы, интересными для младших школьников являются исследования, включающие различные народные приметы. В.А. Сухомлинский отмечал: «Капля мысли о природе рождает могучую, полноводную реку мысли... С этого, по существу, и начинается то, к чему все мы, учителя, стремимся..., чтобы питомец наш умел заставить себя думать...»<sup>4</sup>. Для этого мы проводим экскурсии исследовательского характера, во время проведения которых предлагаем учащимся обратить внимание на народные приметы определения погоды по особенностям поведения живых организмов и состоянию окружающей среды. Например, по народным приметам признаками надвигающегося ненастья будут низко летающие над водой ласточки, купающиеся летом в пыли воробьи. Быстро движущиеся по небу тучи, обильная роса – все это признаки погожего дня. Так ли это? Предложите ученикам провести исследование и выяснить это!

В процессе исследования каждый ученик должен вести свой «погодный календарь», а в дневнике наблюдений фиксировать следующую информацию: народная примета; ее объяснение; подтвердилась ли примета в процессе наблюдений; фамилия того, кто этот материал нашел и оформил; дата и год выполнения задания.

Еще одной интересной находкой стало проведение исследований младших школьников с детскими игрушками<sup>5</sup>. Общеизвестно, что игрушка – это первое, что берет в руки ребенок, стремясь постичь окружающий его мир. Поэтому она должна быть

**4** *Сухомлинский В.А.* Школа и природа // Советская педагогика. 1970. № 5. С. 36–45. С. 40.

**5** *Маркович Л.Г.* Физика удивительных игрушек. Мн.: Изд. ООО «Красико-принт», 2000. 32 с.



увлекательной и несложной. В нашей лаборатории мы используем эти любопытные предметы не только как забаву, но и как объект исследований, предлагая учащимся «раскусить» секрет их работы, усовершенствовать или даже придумать свою игрушку. Как говорят наши дети: «Это очень здорово – знать маленькие тайны природы и уметь их использовать «по-щучьему веленью...».

Например, в России широко известна игрушка «Ванька-встанька», где используется принцип устойчивого равновесия. Секрет ее прост. Болванка со сферическим основанием, в котором закреплен кусочек свинца. В результате получается человек, которого никак не уложишь.

Однако на занятиях мы рассказывали детям о том, что принцип «ваньки-встаньки» находит применение не только в игрушках, но и в технике, например, в спасательных лодках, которые в любой момент могут перевернуться. Поэтому они устроены так, что, даже перевернувшись, тут же возвращаются в исходное положение. На лодке для этого служат специальные, наполненные пробкой или пенопластом, выступы на носу и на корме.

Наши ученики изготавливают игрушки и сами, например, картезианского водолаза. Для этого необходимо взять пластиковую бутылку объемом 1,5–2,0 л с пробкой и заполнить ее почти доверху водой. Опустить в бутылку опрокинутую пробирку, частично заполненную водой с таким расчетом, чтобы пробирка плавала «вверх дном» в незакрытой бутылке. Затем необходимо плотно завинтить пробку – и картезианский водолаз готов. Если сжать бутылку руками – водолаз начнет погружаться. Отпустим – он поднимется «со дна» к поверхности. Немного поупражнявшись, легко добиться того, чтобы он зависал на любой глубине «по нашему желанию».

В процессе проведения исследований мы рассказывали нашим ученикам, что замечательными свойствами этой игрушки пользуются не только физики, но и «лжецелители» здоровья, настроения, «силы взгляда», не имеющие никакого отношения к данному физическому явлению.

Таким образом, занимательные темы исследований помогут углубить и расширить имеющиеся у ребенка знания, повысят интерес, облегчат понимание и будут способствовать более сознательному и прочному усвоению материала.

Работа по экспериментальной методике позволила констатировать регулярные и относительно стойкие изменения в мышлении, эмоциях, формах социального взаимодействия и других видах поведения учащихся прогимназии. Следствием этих изменений является их более организованное, сложное, стабильное, базирующееся на знаниях, эффективное поведение. **И/В**



Фотографии с занятий лаборатории «Почемучек» дошкольного отделения Школы №1678 «Восточное Дегунино»



# Роль экспресс-исследований в формировании универсальных учебных действий младших школьников



**Толокнова  
Ирина Александровна,**  
учитель начальных клас-  
сов ГБОУ Школа №1678  
«Восточное Дегунино»,  
г. Москва, to\_iri@mail.ru

**В статье представлен пример использования методического приема экспресс-исследования на уроках в начальной школе.**

*Ключевые слова:* экспресс-исследование, универсальные учебные действия, младшие школьники.

Познавательная потребность даётся детям от природы. Сколько удивительного содержится вокруг них! Мир полон неизведанного и чудесного, но всякий ли ребёнок способен это увидеть и открыть? Мимо скольких интересных событий и явлений дети проходят ежедневно, не заметив, не поняв их, не найдя ответы на свои вопросы.

Известно, что новые знания можно получить от других в готовом виде, а можно добывать самостоятельно. Причём знания, добытые в ходе собственных опытов, наблюдений, экспериментов, выводов и умозаключений, обычно самые прочные. Как правило, они прочнее и глубже, чем сведения, которые получены путем заучивания. Поэтому в современных школьных программах огромную роль играет детская исследовательская деятельность. Она занимает ведущее место в системах развивающего обучения, так как целью образования сегодня становится личностное, познавательное и общекультурное развитие учащихся, обеспечивающее формирование ключевых компетенций, среди которых лидирует «умение учиться». Обучение должно быть проблемным, оно должно содержать элементы самостоятельной исследовательской практики. Организовывать его надо по законам проведения научных изысканий, строиться оно должно как самостоятельный творческий поиск. Только в этом случае мы сможем выпустить из начальной школы ученика, портрет которого определен новым образовательным стандартом.

Не стоит также забывать, что ранняя исследовательская деятельность позволяет выявить и развить одарённость детей. Уже в начальной школе можно встретить таких учеников, которых не удовлетворяет работа со школьным учебником, они читают словари и специальную литературу, ищут ответы на вопросы в различных областях знаний. Важно именно в школе выявить всех, кто интересуется различными областями науки



и техники, помочь претворить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска в науке, в жизни, помочь полностью раскрыть свои способности.

Однако рамки традиционного урока, как правило, ограничивают детей в возможности использовать различные источники при работе с информацией. Значительно расширить поле исследовательской деятельности для детей позволят дополнительные занятия с учащимися начальных классов во внеурочное время.

В рамках таких занятий с детьми выясняется, что такое исследование; какие бывают методы исследования (создаётся таблица с карточками); отрабатываются умения создавать гипотезы, задавать вопросы, выделять главное, делать схемы, проводить наблюдения и эксперименты. Таким образом, дети приобретают необходимую базу для проведения экспресс-исследования, которое обязательно проходит вместе с педагогом от первого этапа до последнего.

**Экспресс-исследование** предполагает массовое участие детей, как одаренных, так и тех, кто не может быть отнесен к этой категории. Суть сводится к тому, что дети оперативно проводят кратковременные исследования по предложенной педагогом тематике. Например, дети, отправляясь на прогулку, получали индивидуальные задания для проведения эмпирических исследований в природе: исследовать, какие птицы живут в окрестностях школы, прилетают к кормушке зимой, какие растут деревья, кустарники, какие с ними происходят изменения в разное время года и т.п. Возможны не только эмпирические (построенные на наблюдениях и экспериментах), но и теоретические и фантастические экспресс-исследования. Например, для проведения фантастических исследований можно предложить темы: машина, школа, форма, портфель, авторучка будущего и др.

Опираясь на методику проведения детских исследований А.И. Савенкова<sup>1</sup>, можно выделить следующие основные этапы экспресс-исследования:

**1 этап. Выбор темы (объекта) исследования.** Выбор темы можно предложить уже знакомыми с детского сада приёмами – набор карточек с изображением неких предметов. Но можно воспользоваться фрагментом видеофильма, мультфильма, дать прослушать звуки животных, загадать загадки, разгадать кроссворды, прочитав отрывок из научно-популярной статьи, художественного произведения. Некоторые из этих приёмов можно использовать на следующем этапе. Главное в выборе темы – привлекательность для детей.

**2 этап. Определение предмета исследования.** Что мы хотим узнать об этом объекте? Например, если объектом исследования определена игра, то предметом исследования может стать «Ссоры во время игры». Чтобы помочь детям определиться с предметом исследования быстрее, на этом этапе можно использовать также приёмы «Невыполнимое действие»,



Фотография с занятий лаборатории «Почемучек» дошкольного отделения Школы №1678 «Восточное Дегунино»

<sup>1</sup> Савенков А.И. Одаренные дети в детском саду и школе: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2000.



<sup>2</sup> Шумакова Н.Б., Авдеева Н.И., Климанова Е.В. Развитие исследовательских умений младших школьников / под ред. Н.Б. Шумаковой. М.: Просвещение, 2011.

<sup>3</sup> Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Издательство «Учебная литература», 2004.

<sup>4</sup> Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: Учебное пособие. М.: «Ось-89», 2006.

«Волшебные ключи»<sup>2</sup>. Главное в выборе предмета исследования – желательно, чтобы предмет исследования позволил применить большую часть методов<sup>3</sup>.

**3 этап. Постановка проблемного вопроса.** Главное – деликатно помочь детям определиться с проблемой, проблемным вопросом. Важно, чтобы у детей сохранялось представление, что вопрос они нашли сами.

**4 этап. Выбор методов исследования.** Ученики определяют возможные методы исследования, исходя из условий и возможностей класса, и делают закладки с помощью пока ещё пустых карточек (листочков) в специальной папке «Методы исследования». Эта папка представляет собой лист картона формата А4 или А3 с наклеенными на нём небольшими кармашками из плотной белой бумаги. На каждом кармашке – схематическое изображение «метода исследования»<sup>4</sup>.

Работа может проходить по следующим вариантам: а) Сообща определить последовательность методов исследования; б) Каждая группа сама определяет последовательность методов исследования.

Важно, чтобы в процессе обсуждения на первом месте оказался метод исследования «Подумать самостоятельно». Когда думаем сами, то, скорее всего, это наши предположения. Этот метод поможет плавно перейти на следующий этап.

**5 этап. Выдвижение гипотез.** Конечно, гипотез бывает много. Принимаются все, даже фантастические. Но для проверки лучше всего выбрать 3-4, тогда сохранится динамика занятия. Верная гипотеза фиксируется самой последней.

**6 этап. Сбор материала.** На этом этапе важны следующие действия:

1. Разбить детей на микро-группы по 4-5 человек.
2. Определиться, как будет проходить сбор информации:
  - а) *Способ «Ступеньки».* Каждая гипотеза отрабатывается сообща в заданной последовательности методов исследования.
  - б) *Способ «Всем поровну».* Каждая команда получает свою гипотезу и отрабатывает выбранными методами исследования.
  - в) *Способ «карусель».* Каждая группа за отведённое время должна отработать все гипотезы различными методами исследования.
  - г) *Способ «Улы».* Члены группы внутри себя сами распределяют, кто за какие методы отвечает, далее каждый собирает информацию с помощью выбранного метода, затем происходит обмен информацией в группе. Этот вариант сложен для учащихся 1 класса, особенно в начале учебного года, т.к. ещё не налажены коммуникативные взаимодействия. Как показывает практика, применение этого способа возможно в 4-м классе.

**Важно!** При сборе информации могут возникнуть сложности с методом «Узнать из книг», «Узнать из Интернета», т.к. многие дети не овладели техникой чтения. Способа здесь два: 1 – помощь взрослого, который заранее сделает закладки в книге, возможно,





выделит нужный абзац, прочитает; 2 – рассматривание иллюстраций. Вся собранная информация фиксируется на карточках и вкладывается в кармашки папки «Методы исследования».

**7 этап. Обобщение полученных данных.** На столе выкладываются карточки с зарисованной информацией в порядке выдвинутых гипотез. Ещё раз озвучивается в микрогруппе найденная информация. На этом этапе в микрогруппе должны подготовиться к подведению итогов.

**8 этап. Доклад или подведение итогов.** Здесь тоже возможны варианты.

1) Отчёт могут провести наиболее способные ребята-добровольцы.

2) Вся микрогруппа отчитывается только по одной гипотезе (при использовании варианта «Всем поровну»).

3) Отчёт по всем гипотезам сразу. Какая микрогруппа и по какой гипотезе отчитывается, определяет учитель или жребий. Остальные микрогруппы проверяют правильность высказываний.

Главное! Подведение итогов исследования должно пройти по плану:

- Что было объектом исследования?
- Какова была проблема и проблемный вопрос?
- Какие были гипотезы?
- Какая информация была найдена по выдвинутому предположению?
- Подтвердилась гипотеза или нет?
- Вывод.

Чтобы запомнить последовательность ответа, можно сообща придумать значки и составить опорную схему доклада.

Занятие на этом заканчивается, но нужно обратить внимание детей, что не все проблемы мы сегодня нашли и исследовали.

При анализе этих этапов видно, что они дают возможность формирования и развития таких блоков УУД, как регулятивные и познавательные. Учитывая, что формами организации исследовательской деятельности являются не только индивидуальное, но и групповое, и коллективное исследование, легко можно представить возможности формирования коммуникативных универсальных действий.

Результатом учебного исследования является формирование познавательных мотивов, новых знаний и способов деятельности, формирование системы исследовательских умений (поисковых, информационных, организационных, оценочных). Организация и проведение экспресс-исследования даёт ученику возможность проявить себя, пережить ситуацию успеха, что чрезвычайно важно для любого ребёнка, как мотивированного на учебную деятельность, так и неуверенного в себе, испытывающего трудности в освоении школьных дисциплин. А если ребёнку удалось достигнуть успеха в школе, то у него есть шанс и на успех в жизни. **W/R**



Фотография с занятий лаборатории «Почемучек» дошкольного отделения Школы №1678 «Восточное Дегунино»



## Пример занятия в 1-м классе. Экспресс-исследование «Волнистый попугай»

**Тема:** Экспресс-исследование «Волнистый попугай».

**Цели:** развивать умение видеть проблему, формулировать гипотезы, умение проводить экспресс-исследования; совершенствование владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, найти информацию в Интернете, развивать умение слушать и отвечать на вопрос, слуховую память, логическое мышление; развивать коммуникативные навыки).

**Оборудование и материалы:** установка мультимедиа, ноутбук с выходом в Интернет, презентация к уроку, папки «Методы исследования», энциклопедии, простые и цветные карандаши, бумага для записей, клетка с волнистыми попугаями.

### Ход занятия

#### I. Организационный момент

Наше занятие мы начнём с разминки, по окончании которой вы постараетесь определить тему нашего сегодняшнего исследования.

#### II. Разминка

##### 1) Найди четвертого.

Красная Шапочка, Волк, бабушка, ...  
Мартышка, Попугай, Удав, ...

##### 2) Контуры животных.

- Определите животных на рисунке. (Гусь, курица, индюк, попугай).
- Как можно назвать одним словом эту группу животных? (Птицы).
- Кто в этой группе лишний? Объясните, почему? (Гусь, т.к. умеет плавать. Попугай, т.к. птица декоративная).

##### 3) Определить по звуку, что это за птица (включить запись голоса попугая).

##### 4) Точка зрения на объект. Задание по командам («родители» и дети): дети – должны доказать, что иметь дома попугая – хорошо, «родители» доказывают обратное.

- Кто может назвать тему нашего исследования? (Предположения детей: «Возможно, попугай, т.к. название этой птицы встречалось в каждом задании»).

#### III. Физминутка под музыку

#### IV. Определение предмета исследования

- Для более точного определения предмета исследования посмотрите на фото. (Предъявляется фото волнистого попугая). Можете определить породу попугая?
- Какую проблему можно найти, увидеть? (Название птицы)
- Какой проблемный вопрос поставите?
- Каковы причины, позволившие назвать попугая «волнистым»?

#### V. Формулировка гипотез

- Какие у вас возникли предположения? Не забудьте начинать свои гипотезы со слов «возможно», «допустим», «а что, если...» и т.д.
- Возможные гипотезы:
1. Возможно причиной названия «волнистые» стало место жительства попугаев.
  2. Допустим, что причиной названия «волнистый» стал характер попугая.
  3. Вероятно, что причиной названия «волнистый» стала окраска попугая.

#### VI. Экспресс-исследование

##### 1) Какие методы исследования вы используете сегодня, чтобы найти доказательства?

Что будете узнавать, исходя из гипотез?

(Учащиеся распределяются на группы, проводят наблюдение за попугаями, опрос присутствующих взрослых, ищут сведения в Интернете, в энциклопедиях).

##### 2) Выступление команд. Выяснение, какая гипотеза оказалась правильной.

#### VII. Итог занятия

- Что было предметом исследования?
- Какой метод исследования стал решающим для доказательства гипотезы?
- Что ещё хотели бы узнать о волнистом попугае?
- Кого хотели бы похвалить, поблагодарить?



# Организация исследовательской деятельности учащихся в начальной школе



**Ракитницкая  
Наталья  
Владимировна,**

учитель начальных классов, руководитель научного общества учащихся начальных классов «Лидер» ГУО «Средняя школа № 30 г. Минска», Республика Беларусь, sch30@minsk.edu.by

**В статье представлен опыт организации практики исследовательского обучения в начальной школе: от замысла идей исследований до их представления младшими школьниками.**

*Ключевые слова:* исследовательская деятельность, исследовательское обучение, начальная школа.

*К школьнику относиться нужно не как к сосуду, который предстоит наполнить информацией, а как к факелу, который необходимо зажечь.*

В.А. Сухомлинский

Для успешного существования в динамичном окружении природа наделила человека способностью к исследовательскому поведению. Подготовка ребёнка к исследовательской деятельности, обучение его умениям и навыкам исследовательского поиска становится важнейшей задачей современного образования.

Это важно и потому, что самые ценные и прочные знания добываются нами самостоятельно, в ходе собственных творческих изысканий.

Главным инструментом развития исследовательского поведения в образовании выступают исследовательские методы обучения.

В настоящее время проблема исследовательской деятельности школьников является особенно актуальной для учащихся начальной школы. Именно в начальной школе должен закладываться фундамент знаний, умений и навыков активной, творческой, самостоятельной деятельности учащихся, приёмов анализа, синтеза и оценки результатов своей деятельности. И исследовательская работа – один из важнейших путей в решении данной проблемы. Поскольку именно на этом этапе жизни ребенка учебная деятельность является ведущей и определяет развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности.

У каждого ребёнка есть способности и таланты. Дети от природы любознательны и полны желания учиться и, как



известно, именно период жизни младших школьников отличается огромным стремлением к творчеству, познанию, активной деятельности. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребёнка, он настроен на познание мира и хочет его познавать.

Чтобы вовлечь младших школьников в процесс, напоминающий научный поиск, построенный на основе естественного стремления ребенка к самостоятельному изучению окружающего, способствовать формированию и развитию исследовательских умений, способности самостоятельно добывать и применять знания, в 2009 году в нашей школе было организовано научное общество учащихся начальных классов «Лидер».

Цель работы научного общества учащихся начальных классов – создание организационно-педагогических условий, способствующих формированию, развитию и совершенствованию навыков исследовательской деятельности у учащихся начальной школы.

Исходя из поставленных целей, перед учителями начальной школы были поставлены задачи:

- выявление учащихся с повышенной учебной мотивацией, склонных к занятию исследовательской деятельностью в разных областях науки, и развитие их творческих способностей;
- стимулирование у детей интереса к фундаментальным и прикладным наукам, ознакомление с научной картиной мира;
- развитие основ исследовательского мышления;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной работы учащихся и повышение их уровня знаний и эрудиции;
- поддержание тесного контакта с родителями, взаимодействие с ними в плане расширения кругозора учащихся в области научных достижений;
- общественное признание результатов исследовательской деятельности учащихся начальных классов.

Специфика исследовательской работы в начальной школе заключается в систематической направляющей, стимулирующей и корректирующей роли учителя. Главное для учителя – увлечь и «заразить» детей, показать им значимость их деятельности и вселить уверенность в своих силах, а также привлечь родителей к участию в исследовательской деятельности своего ребёнка.

За три года работы научного общества в нашей школе сложилась своя система организации исследовательской деятельности.

Первостепенную роль играет сам факт выявления учеников, желающих участвовать в исследовательской работе. Стать участниками могут все желающие: как хорошо успевающие дети, так и дети, имеющие невысокий балл, но имеющие склонность



Фотография с сайта Средней школы №30 г. Минска



к лучшему усвоению учебного материала того или иного содержания. Главная задача учителя – не только разглядеть «искру» исследовательского таланта, но и научить специальным знаниям, умениям и навыкам исследовательской деятельности.

Мы приучаем учеников к самому слову «исследование», «исследуем». Исследуя, мы задаём себе вопрос и ищем на него ответ, наметив план действий, описывая основные шаги, наблюдая, экспериментируя, и, сделав вывод, фиксируем результаты.

Процесс формирования исследовательских умений у учащихся начальной школы включает в себя следующие этапы:

*Подготовительный:*

- определение темы;
- постановка цели и задач;
- постановка проблемы;
- определение источников информации;

*Основной:*

- сбор и уточнение информации;
- самостоятельная исследовательская деятельность;
- оформление работы;

*Заключительный:*

- выступление на конференции;
- выступление перед одноклассниками, родителями.

На начальном этапе развивается личностно-активное отношение к учебно-исследовательской деятельности, осуществляется формирование представлений об основных этапах этой деятельности. Ребята приобретают умения и знания исследовательского характера (как выбрать тему исследования, умение выстроить структуру исследования, поиск информации). Затем младшие школьники учатся задавать вопросы, видеть и формулировать проблему, выдвигать гипотезы, собирать и анализировать информацию, сравнивать, классифицировать и т.д. – словом, приобретают умение работать с информацией.

Тема исследования может формироваться и предлагаться как учителем в рамках программы, интересов, склонностей и способностей учащихся, так и самими учащимися, которые выбирают тему, ориентируясь на собственные интересы. В 3-4 классах многие ученики уже знают, какой предмет им интересен, могут сами выбрать тему исследования. Учитель может и должен лишь «подтолкнуть» их к правильному выбору.

Тематика исследовательских работ учащихся разнообразна. Темы работ ребята могли выбрать как предметные, так и свободные. Например, предметные: «Значение воздуха в жизни живых организмов», «Вода – живая субстанция», «Как появляется радуга», «Две химические лаборатории нашего тела», «Почему идёт дождь и дует ветер?», «Здоровые зубы – залог здоровья», «Планеты солнечной системы».

Наиболее интересными были работы на свободные темы: «Управление личными финансами», «Что за дерево



Фотография с сайта  
Средней школы №30  
г. Минска



экзотическое – генеалогическое, и как его вырастить?», «Драконы: миф или реальность?», «Куклы в жизни девочек и взрослых», «Зачем нужны друзья?», «Так ли уж необходимо домашнее задание в начальной школе», «Секреты хорошего настроения от бабочек», «Влияние вежливых слов на настроение младших школьников», «Легко ли быть гением?», «Секреты сильного мышления».

Для того чтобы начать исследование, надо найти проблему, которую можно исследовать и которую хотелось бы разрешить. Она-то и подскажет, как сформулировать тему исследования. Проблемы, затронутые в работах детей, и их решение, как правило, оригинальны; ценным является творчество, интеллектуальная продуктивность, открытие и генерация новых идей, может быть необычных, но обоснованных. Исследование работает как на подтверждение или опровержение собственной гипотезы, так и на перепроверку уже существующей. Школьников волнуют самые разные проблемы: философские проблемы смысла человеческой жизни, вопросы естествознания и экологии, истории и культуры. Часто в своих работах дети затрагивают глобальные и актуальные в наше время вопросы. Например,

«Мобильный телефон: игрушка или средство связи» – ученик 4-го класса изучал влияние мобильных телефонов на здоровье человека, «Компьютерные игры в жизни детей» – ученик 3-го класса в своей работе старался определить положительное и отрицательное влияние компьютерных игр на обучение и развитие школьников, «Стихийные бедствия» – о причинах возникновения стихийных бедствий, необходимости проведения мероприятий по прогнозированию и принятию соответствующих предосторожностей и мер защиты, «Туристическая Беларусь» – ученица 4-го класса выдвигает такую гипотезу: «Если овладеть навыками и правильно организовать туристический бизнес в Республике Беларусь, то можно получить хороший доход не только для себя, а также внести большой вклад в экономику государства». Оригинальной и актуальной была проблема, затронутая в работе ученицы 3-го класса «Управление личными финансами». Задачей исследования являлось предоставить знания, необходимые в реальной жизни при использовании финансовых услуг. Глубиной знаний темы и репрезентативностью исследования выделяется работа ученика 2-го класса «Такие разные птицы». Как перенести открытия природы на технические разработки человека – основной вопрос данной работы. Актуальной была тема исследования ученицы 4-го класса «На планете Земля дефицит пресной воды: что делать?». В её работе изучена проблема дефицита воды на планете и указаны пути решения этой проблемы (с учётом собственного опыта).

На следующем этапе формирования исследовательских умений оптимальным средством развития становится самостоятельная исследовательская деятельность. На этом же этапе



Фотография с сайта  
Средней школы №30  
г. Минска



большое внимание уделяется формированию умений, связанных с организационной деятельностью (постановка цели, планирование работы и т.д.). Совместно с учителями учащиеся начальных классов соблюдают **основные этапы исследования:**

*Подумать самостоятельно.* Что я об этом знаю? Какие мысли я могу высказать про это? Какие выводы я могу сделать из того, что мне уже известно?

*Прочитать книги и издания периодической печати по теме.* Записать важную информацию, которую узнал из книг, газет и журналов.

*Спросить у других людей.* Записать интересную информацию, полученную от других людей.

*Прочитать телематериалы.* Записать то необычное, что узнал из фильмов.

*Использовать интернет.* Записать то новое, что ты узнал с помощью компьютера.

*Понаблюдать.* Записать интересную информацию, полученную с помощью наблюдений, удивительные факты и парадоксы. По возможности сделать фотографии.

*Провести эксперимент.* Записать план и результаты эксперимента.

*Выполнить анализ и обобщение материала.*

*Сделать собственные выводы.*

Работы учащихся показывают, что ребята используют различные **приемы исследований**. Например:

*Изучение теоретических источников.* Так, тщательный исторический анализ характерных особенностей развития отечественной и зарубежной боевой техники осуществил ученик 3 класса в своей работе «История танка», где подчеркнул важность изучения боевого опыта для развития военной теории.

*Поисковый эксперимент.* В нашей школе на базе ресурсного центра по физике проходил эксперимент с использованием оборудования. Ученица использовала электроскоп «Султанчик» и электрофорную машину. В итоге такого эксперимента появилась работа ученицы 2-го класса «Что страшнее: гром или молния».

*Практическая работа.* При написании работы «Мёртвое море: чудеса, как в сказке?» ученик 2-го класса пытался найти объяснения, почему в Мертвом море нельзя утонуть. Для этого он проделал такой опыт: в стакан налил пресную воду и положил туда яйцо, добавляя в воду соль до тех пор, пока плотность воды стала больше, чем плотность яйца и яйцо всплыло.

Практическая работа ученицы 4-го класса в работе «Да здравствует мыло душистое!» – это процесс изготовления мыла в домашних условиях.

В работе «Мыльные пузыри» ученица 4-го класса изготовила и апробировала на практике рецепты мыльных пузырей, чтобы определить условия, при которых можно получить большие и прочные мыльные пузыри.



Фотография с сайта  
Средней школы №30  
г. Минска



*Анкетирование.* При написании работы «Жевать или не жевать?» анкетирование помогло ученице 4-го класса выяснить, насколько ученики осведомлены о пользе и вреде жевательной резинки.

В работе «Почему люди разговаривают на разных языках» для подтверждения гипотезы («знание иностранного языка позволяет повысить уровень жизни человека»), ученица 3-го класса провела опрос людей разного возраста и профессий. А также получила ответ на интересующий её вопрос, какой же иностранный язык является самым популярным.

В работе «Сон» ученица 3-го класса, чтобы исследовать значение сна для растущего организма, провела опрос школьников путем анкетирования и, проанализировав полученные данные, разработала рекомендации и предложения по практическому использованию.

*Интервьюирование.* Дети использовали при написании таких работ, как «Моя родословная», «Знак Зодиака. Черты характера и отношение к учёбе».

*Наблюдение.* Оно было основным в работе «Удивительные звуки Земли. Эхо», «Бабочки в мире живой природы», «Жизнь медоносной пчелы».

Результатом практической части исследования одной из работ явился видеоролик. Работа называлась «Спецэффекты в кино» – девочка пыталась выяснить, как снимают фильмы с использованием спецэффектов и создала собственный фильм с использованием трюков и спецэффектов.

Следующий этап формирования исследовательских умений предполагает подготовку к защите выполненной исследовательской работы и способствует формированию коммуникативных и речевых умений. Младшие школьники учатся доказывать, отстаивать свою точку зрения, выступать с докладом по теме исследования. Приобретают навыки оформления работы в соответствии с требованиями.

Существуют традиционные требования к оформлению научной работы. Научная работа должна содержать введение, основную часть, заключение, список использованных источников или литературы, приложение, содержание.

*Общие требования к структуре исследовательских работ:*

- тема исследования;
- актуальность исследования;
- гипотеза;
- область исследования;
- предмет исследования;
- цель исследования;
- задачи исследования;
- методы исследования;
- определение главного результата исследования;
- использованная литература;



Фотография с сайта  
Средней школы №30  
г. Минска





- предложения по практическому использованию результатов исследования;
- приложение.

В приложении должны быть статистические данные, оформленные в виде таблиц, диаграмм, схем, анкет.

Очень важным этапом учебно-исследовательской работы является этап представления результатов. Юные исследователи представляют результаты своей работы на конференции, приобретают опыт публичного выступления. Защита работ сопровождается презентацией. Далее ребята отвечают на вопросы членов жюри и слушателей.

Представленные на конкурс работы оцениваются по следующим *критериям*:

- актуальность и практичность проектной работы;
- соответствие содержания сформулированной теме;
- оригинальность раскрытия темы;
- исследовательское мастерство;
- самостоятельность исследования;
- репрезентативность (фактическая подкреплённость) исследования;
- глубина владения материалом изучаемого вопроса;
- результативность исследований;
- культура речи, общения (грамотное и логическое изложение материала, умение вести дискуссию по теме проекта);
- знание используемой литературы;
- творческий подход к презентации;
- оформление работы в соответствии с общими требованиями.

*Защита* исследовательской работы позволяет учащимся осваивать очень важные для жизни в современном мире навыки самопрезентации, умение представить результат своей работы.

При оценке успешности в исследовании мы понимаем, что самой значимой оценкой для учащихся является общественное признание результативности. Положительной оценкой достоин любой уровень достигнутых результатов. Поэтому всем участникам школьной *конференции* мы вручаем «Свидетельство участника» с указанием номинации, в которой была отмечена работа. Наши ребята отмечаются такими номинациями за учебно-исследовательские работы: «За ораторское искусство», «За глубину знаний темы исследования», «За тщательный исторический анализ проблемы и видение перспектив исследования», «За оригинальное оформление работы», «За исследовательское мастерство», «За воплощение творческого замысла», «За актуальность и новизну исследования», «За практическую значимость исследования», «За оригинальность и ценность познавательного материала», «За логику изложения материала», «За историческую ценность и научную культуру выступления».



Фотография с сайта  
Средней школы №30  
г. Минска



Такая системная работа по организации исследовательской деятельности учащихся начальной школы позволяет наблюдать, как быстро меняются наши ребята, становясь исследователями, как по-новому открываются нам своими, прежде не замечаемыми нами, талантами, как уверенно и красиво говорят на защите своих работ, как преображаются внутренне и внешне.

Отметим, что даже маленький успех в самостоятельной научной работе вызывает у детей огромное удовлетворение и, по нашим наблюдениям, служит сильнейшим стимулом для дальнейших исследований.

С каждым годом число участников конференции возрастает, что свидетельствует о важности и значимости этого мероприятия для учащихся, их интересе и желании заниматься учебно-исследовательской деятельностью.

Проводимая работа по формированию учебно-исследовательских умений дает положительные результаты. Начав развивать в детях навыки научно-исследовательской работы уже в начальных классах, учителя средней школы замечают в своих учащихся, насколько они самостоятельны в суждениях и заинтересованы в поиске ответов на интересующие их вопросы. А это значит, что работать с такими детьми будет не только легче, но и увлекательнее и приятнее. **W/R**

## Литература

1. Долгушина Н. Организация исследовательской деятельности младших школьников. // Начальная школа. 2006. №10.
2. Исследовательская и проектная деятельность младших школьников. Рекомендации для учителя. Проекты / Автор-составитель В.Ф. Феоктистова. Волгоград: Издательство «Учитель» 2010.
3. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Пособие для учителя. Самара: Издательство «Учебная литература», 2006.

Фотография с сайта  
Средней школы №30  
г. Минска





# Динамика исследовательских интересов младших школьников через призму исследовательской деятельности

**Представлен анализ тематики исследований младших школьников в школе «Созвездие», отражающий познавательный интерес детей.**

*Ключевые слова:* исследовательские работы, познавательный интерес, младший школьник.

В последние годы, в связи с внедрением в школьное образование ФГОС нового поколения, исследовательская деятельность учащихся стала частью учебного процесса.

В нашем учебном заведении уже много лет большое внимание уделяется поддержке исследовательской активности учащихся, т.к. в школе реализуется развивающая программа творческого междисциплинарного обучения «Одарённый ребёнок» (автор д. психол. н. Н.Б. Шумакова). С 1-го класса дети учатся проводить самостоятельные исследования. На специальных занятиях междисциплинарного обучения школьники изучают самые разнообразные темы в соответствии с их индивидуальными интересами и поэтапно осваивают умения, необходимые для проведения своего собственного исследования. Так, учащиеся осваивают необходимый словарь исследователя, учатся проводить наблюдения, ставить опыты, пользоваться различными источниками информации, а также умению представлять результаты работы разными способами. Для того чтобы ребёнок мог спланировать, выполнить и представить свою работу, ему предлагается «Дневник исследователя», разработанный педагогами школы.

Важной составляющей работы с младшими школьниками является создание специальных условий для представления самостоятельных работ другим учащимся. Создание атмосферы ценности детского творчества, социальной значимости исследовательской деятельности обеспечивает поддержку исследовательской мотивации ребёнка. Для этого в 2008 году в школе был организован «Фестиваль юных исследователей», который успешно проводится ежегодно в течение 10 лет для учащихся 1–5-х классов. Идея организации собственного Фестиваля, а не конкурса исследовательских работ, связана с тем, что главной задачей такого мероприятия является не соревнование между учащимися и выявление самых лучших работ, а широкое обсуждение представляемых



**Струнгис  
Ирина Генриховна,**

учитель начальных классов  
ГБОУ Школа № 1569  
«Созвездие», г. Москва,  
strungisirina@gmail.com



работ, создание атмосферы творчества, побуждения к изучению окружающего мира, радости познания и общения. В течение трех дней Фестиваля дети представляют свои работы учащимся из других классов, которые старше или младше их по возрасту. Слушатели имеют возможность задать вопросы выступающим участникам и высказать свои предложения о продолжении исследования в том или ином направлении. Жюри Фестиваля представлено как старшеклассниками школы, так и педагогами, которые также принимают участие в обсуждении работ и задают вопросы юным исследователям. На Фестивале царит атмосфера творчества, и дети получают удовольствие от совместной работы, о чём свидетельствуют результаты анкетирования школьников и их отзывы о Фестивале в школьной газете. Дети воспринимают Фестиваль как событие мирового масштаба, и желание принять участие в следующем Фестивале, как правило, возрастает.

За десять лет проведения Фестиваля учащимися школы было представлено более 400 работ. Анализ тематики и особенностей задач исследования позволяет выявить, как меняются интересы младших школьников.

Выяснилось, что интерес к живой природе является наиболее устойчивым у младших школьников. Так, объекты живой природы (человек, растения, животные и др.) на протяжении десяти лет интересовали и продолжают интересовать детей. Процент работ, посвященных живой природе, колебался в пределах от 25% до 55% на протяжении 10 лет. В то же время, исследований или проектов из области физики, математики, техники стало значительно меньше. Если в 2010 году такие работы составляли 19,6% от общего количества представленных работ, то в 2016 году – лишь 5,1%. Возможно, это связано со все возрастающей сложностью технических работ, с тем, что они требуют достаточно высокого уровня подготовки учащегося и его руководителя к проведению такого рода исследований. А интерес к природе и дефицит общения с ней у детей мегаполиса в наше время, богатое возможностями ИКТ, побуждает детей вновь и вновь обращаться к ее изучению. Можно отметить также и выраженную тенденцию к уменьшению численности практико-ориентированных работ, посвященных проверке определённых продуктов и их изготовлению по собственному рецепту (с 30,3% до 10,3% в 2017 году).



Фотографии с сайта  
Школы № 1569  
«Созвездие»

Своеобразие интересов современных младших школьников ярко проявляется в тематике их исследовательских работ. Наличие устойчивости и изменчивости в интересах детей отражает возрастной характер интересов с одной стороны, и влияние времени, новых условий социализации школьников в информационную эпоху – с другой. Понимание этих тенденций очень важно для развития и поддержки исследовательской мотивации у младших школьников и более эффективной организации исследовательской деятельности учащихся на этапе их обучения в начальной школе. **И/Р**



# Создание условий для введения учащихся начальной школы в культуру проектной и исследовательской деятельности

**В статье описан опыт создания организационных и педагогических условий для введения учащихся начальной школы в культуру проектной и исследовательской деятельности. Эта практика обсуждается в контексте реализации нового федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.**

*Ключевые слова:* исследовательская деятельность, проект, начальная школа.

Работа педагогов нашей школы направлена на создание условий для введения учащихся начальных классов в культуру проектной и исследовательской деятельности.

При этом мы учитывали, что в связи с введением новых стандартов начального образования еще более актуальным становится использование в образовательном процессе психолого-педагогических методов и приемов, которые формируют и развивают умения детей самостоятельно добывать новые знания, собирать информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

Организацию условий для введения учащихся в культуру проектной и исследовательской деятельности мы понимаем как создание такой образовательно-развивающей среды в начальной школе, которая позволяет развивать субъектный опыт познавательно-исследовательской и проектной деятельности каждого ребенка, его соответствующие способности. По определению Л.М. Клариной, «субъектный опыт – это опыт такой деятельности, при выполнении которой индивид занимает субъектную позицию, т.е. придает этой деятельности собственный смысл, действует по своему замыслу – определяет цель деятельности, ее средства, план осуществления, проводит анализ и коррекцию результатов, осуществляет рефлексию разных типов».

Основные способности, которые необходимо развивать у детей для развития проектной и исследовательской деятельности:



**Соловей  
Виктория  
Александровна,**

учитель начальных классов



**Толчинская  
Марианна Марковна,**

педагог-психолог,  
tolchinskaya@sch2009.net



**Филатова  
Ирина Васильевна,**

учитель начальных классов  
ГБОУ Школа № 2009,  
г. Москва



- умение видеть проблему;
- ставить и удерживать цели;
- составлять план своей деятельности;
- проявлять инициативу;
- взаимодействовать с другими при решении задачи;
- отстаивать свою позицию;
- аргументировано принимать или отклонять точки зрения других;
- находить, анализировать, обобщать и интерпретировать нужную информацию;
- преобразовывать и представлять ее (в частности, в ходе презентаций полученных результатов);
- проводить рефлексию, анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки; проводить рефлексию средств и способов деятельности.

При создании условий, способствующих развитию у детей перечисленных способностей, мы, опираясь на структурную схему педагогического проекта (Л.М. Кларина), выделяем следующие направления:

1. Создание условий для развития детско-взрослой событийной познавательной общности.
  2. Создание условий для совместной деятельности ребенка и взрослого в процессе работы и осмысления каждого из этапов проектной деятельности: Замысел – Реализация – Рефлексия.
  3. Предоставление детям возможности выбора деятельности; создание условий для проявления детьми инициативы.
  4. Создание ситуации успеха; обучение адекватной работе с ситуациями неуспеха; создание атмосферы эмоциональной поддержки.
  5. Условия, побуждающие детей к рефлексии (разных типов).
- При этом принципиально важным для нас является следование интересам детей.

Для реализации выделенных целей мы разработали ряд форм работы с учащимися начальной школы.

**1. Круглые столы по обсуждению замыслов и реализации детских проектов и исследований.** Организуются для обсуждения промежуточных результатов проектной и исследовательской деятельности учащихся в течение года. До проведения круглых столов педагоги – руководители детских проектов – организуют консультации для учащихся, на которых обсуждаются замыслы проектов, пути их реализации и проводится рефлексия замыслов и результатов, полученных на данном этапе. Также обсуждается возможность представить результат (возможно промежуточный) своей работы на ближайшем Круглом столе.

Для участия в Круглом столе, автор (авторы) проекта (или исследования) заполняет заявку-аннотацию на участие. Такая заявка помогает ребенку анализировать свою работу и планировать свое выступление.



Фотография с сайта  
Школы №2009



Заявки-аннотации рассматривает организационный комитет, состоящий из педагогов школы. Основная цель – объединить участников Круглых столов соответственно их интересам. Таким образом, определяется тематика Круглых столов и составляется программа. На заседание Круглых столов приглашаются желающие – как дети, так и взрослые (родители, педагоги, воспитатели и др.). Участники заседания Круглого стола готовят со своими руководителями выступление (см. Приложение 1).

Каждое заседание Круглого стола ведет педагог-организатор, задача которого организовать рефлексивное общение участников и слушателей, побуждающее к дальнейшей работе над своими проектами и исследованиями. Создаются условия для активного общения детей по интересам. В такой обстановке участники чувствуют востребованность собственной деятельности, что способствует развитию их мотивации к разработке новых проектов и идей. По итогам проведения заседаний Круглых столов творческой группой (из числа педагогов школы) проводятся консультации для авторов проектов и их руководителей с целью оказания помощи в разработке и рефлексии замыслов, в определении путей их реализации.

**2. День Мастера на все руки.** Организуется для предоставления возможности детям не только показать, что они умеют, но и научить этому других. До проведения Дня Мастера педагоги проводят с детьми консультации, в ходе которых уточняются их замыслы и формы представления, определяется сама возможность участия ребёнка в Дне Мастера (насколько хорошо умеет сам и сможет ли научить этому других). Участникам Дня Мастера предлагается заполнить заявку-аннотацию (см. Приложение 2), которая составлена таким образом, чтобы способствовать развитию у детей таких способностей, как умение планировать свою деятельность, удерживать цель, организовывать деятельность других, представлять результат своего труда.

Далее проводится презентационная ярмарка по представлению участниками своих мастер-классов. На ней участники представляют продукт своего труда и проводят запись слушателей – участников на мастер-классы. Желающие могут выбрать и записаться для участия только на один мастер-класс. На проведение Дня Мастера также приглашаются все заинтересованные взрослые.

Процесс обучения проводит ребенок-ведущий по своему замыслу. Педагог-организатор создает условия для активного включения всех детей в процесс работы (знакомит участников, задает дополнительные вопросы робким ведущим мастер-классов, помогает в осуществлении технических приемов). В конце проводится выставка получившихся работ и рефлексия.

Благодаря всему этому создается атмосфера востребованности деятельности ребенка-мастера.



Фотография с сайта  
Школы №2009



**3. День Мастера Концертной и Театральной Сцены, Цирковой Арены.** Организуется для того, чтобы дать возможность детям рассказать о своем увлечении публично, выступив на сцене. День Мастера Концертной и Театральной Сцены, Цирковой Арены в начальной школе организуют сами дети – выделяется группа желающих. Обычно это ученики четвертого класса. Вместе с педагогом-организатором этого мероприятия дети планируют его форму и содержание, выделяют ответственных за подготовку сценария, оформление сцены, отбор и приглашение участников, определение графика репетиций и т.п. Это способствует развитию у детей способностей планировать и организовывать свою деятельность, умения взаимодействовать с другими, решать проблему сообща, договариваться, доводить начатое дело до конца.

Далее все учащиеся начальной школы получают приглашение на участие в Дне Мастера Театральной Сцены и Цирковой Арены. Желающие выступить заполняют заявки, в которых указывают название своего номера, жанр, необходимый реквизит. Участники могут выступать как соло, так и группой. Предполагаемые номера они обсуждают со своими педагогами. При этом педагоги так организуют обсуждение, чтобы способствовать развитию творческой активности детей, поддерживать их инициативу. В отдельных случаях педагог может сам предложить ребенку выступить для создания у него ситуации успеха.

Заявки на участие принимает группа детей-организаторов. Они же составляют сценарий, готовят необходимые реквизиты, подбирают костюмы и музыку.

После проведения мероприятия с организаторами обязательно проводится рефлексия. **ИЗР**

Фотография с сайта  
Школы № 2009







## Приложение 1. Примеры способов инициирования рефлексии деятельности

№ листа	Для руководителя проекта	Вопросы, на которые может ответить участник	Неоконченные предложения, которые может закончить участник
1	<i>Что?</i>	Вопрос, который меня заинтересовал. О чем мне интересно узнавать?	Мой (наш) проект / исследование связан / связано с ... (предметная область: история, астрономия и т.д.) Я (мы) хотел(и) / хочу / хотим узнать...
2	<i>Зачем?</i>	Почему мне это стало интересно? Кто меня заинтересовал? Как появился мой интерес?	Я (мы) решил(и) попробовать узнать про это, потому что ... для того, чтобы ... Я решил попробовать сделать это, потому... для того, чтобы ...
3	<i>Как?</i>	Что я буду делать, чтобы найти ответ на свой вопрос? С кем я буду искать ответ на свои вопросы?	Вот что я (мы) придумал(и) для того, чтобы найти ответ на свой вопрос: ... Вот что я придумал для того, чтобы сделать то, что я (мы) задумал(и): ... Для того чтобы выполнить задуманное, я (мы) ...
4	<i>Рефлексия</i>	Что я вижу в результате своего проекта? Промежуточный результат проекта...	Что из задуманного уже получилось? Что ты собираешься делать дальше? Как? С кем? Напиши вопрос, на который тебе хотелось бы ответить и ответ на него

## Приложение 2. Заявка на проведение мастер-класса

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

Классный руководитель \_\_\_\_\_

НАЗВАНИЕ МАСТЕР-КЛАССА:

\_\_\_\_\_

ЧТО Я БУДУ ДЕЛАТЬ НА МАСТЕР-КЛАССЕ? ЧЕМУ БУДУ УЧИТЬ? (краткое описание):

\_\_\_\_\_

Необходимое оборудование для меня:

(что я принесу/приготовлю для своей работы на мастер-классе):

\_\_\_\_\_

Необходимое оборудование для участников моего мастер-класса

(что я принесу/подготовлю для работы участников моего мастер-класса):

\_\_\_\_\_

Предполагаемое количество участников моего мастер-класса

(сколько человек я буду записывать на свой мастер-класс):

\_\_\_\_\_



**Соловей**

**Виктория  
Александровна,**  
учитель начальных классов

## Система работы педагогов начальной школы по сопровождению детско-взрослой проектной деятельности

**В статье представлена система работы школы, направленной на вовлечение младших школьников в проектную деятельность и исследования. Особенность данной программы – детско-взрослые проекты с участием родителей. Вовлечение родителей рассматривается как важный аспект данной системы.**

*Ключевые слова:* детско-взрослая общность, проектная деятельность, начальная школа.



**Толчинская**

**Марианна Марковна,**  
педагог-психолог,  
tolchinskaya@sch2009.net

В нашей школе постепенно сложилась система педагогической работы, направленная на развитие проектных способностей учащихся. Работа педагога в течение учебного года строится на основе выявления интересов детей, привлечения семьи, специально построенной экскурсионной программы и курса А.И. Савенкова «Я – исследователь».

**I. Выявление интересов детей** обычно проходит в начале года в каждом классе и зависит от возраста детей, особенностей класса и педагога. Для этого педагоги проводят анкетирование, организуют игры «Почемучка», «Я хочу узнать...» «Мне интересно...», работают с детьми на уроках и во внеурочное время (газеты, олимпиады, экскурсии, доклады, конкурсы, праздники, викторины, творческие задания).

**II. В нашей работе** большую роль играет **привлечение родителей** как активных участников и помощников в организации и осуществлении проектной деятельности детей. Для этого педагоги нашей школы проводят следующую работу:

1) введение родителей в суть детской проектной деятельности; знакомство с целями и задачами её организации в рамках родительских собраний или специально организованных лекториев;

2) побуждение родителей выявлять интересы своих детей: проведение анкетирования родителей. Родители



**Филатова**

**Ирина Васильевна,**  
учитель начальных классов  
ГБОУ Школа № 2009,  
г. Москва



заполняют анкету, где рассказывают об интересах и увлечениях своих детей. На основе интересов ребенка и своих собственных родители вместе с детьми намечают замыслы детских (детско-взрослых) проектов. Приоритет при этом отдается интересам ребенка;

3) зарождение замыслов детско-взрослых проектов. В помощь этому этапу (замыслов) организуются заседания Круглых столов по обсуждению замыслов детских (детско-взрослых) проектов с участием родителей в качестве активных слушателей. Благодаря такому участию у детей и родителей появляется возможность ориентировки в тематике намечаемых индивидуальных и групповых проектов и координации своих действий. В лице родителей мы получаем активных помощников, участвующих в работе Клубов по интересам;

4) предложение родителям следующих форм их участия в проектной деятельности детей:

- мотивационная поддержка (например, подбодрив своего ребёнка, показав собственную заинтересованность темой проекта);
- информационная и техническая поддержка (например, оказание в случае необходимости помощи ребёнку в поиске нужной информации);
- организационная поддержка (например, помощь в распределении времени ребёнка для подготовки проекта, помощь в подготовке к выступлению).

III. Следующая составляющая нашей работы – система работы по **организации экскурсионной деятельности**. Мы делаем это поэтапно:

*1 этап.* Создание программы экскурсионной деятельности; работа с интересами учащихся и их семей:

- анализ учебных программ, определение образовательных задач, оптимальное решение которых требует организации выездов детей в музеи, театры, на выставки;
- изучение предлагаемых музеями, выставками, театрами программ для детей данного возраста;
- поиск способов материальной и организационной поддержки;
- оформление экскурсионной программы.

*2 этап.* Реализация программы:

- подготовительная работа, проводимая в классе до экскурсии. Детям предлагается ответить на вопросы в рамках тематики предстоящей экскурсии: *Что я знаю? Что я хочу узнать? Как я это могу узнать?*
- заполнение с учащимися путевых листов: *дата, музей, адрес, как проехать, название экскурсии (тема посещения), вопрос, на который я хочу найти ответ, как я планирую это узнать;*
- «событие-посещение»;



Фотография с сайта  
Школы № 2009



- самостоятельная рефлексия с помощью «путевого листа», проводимая в классе после экскурсии: *что и как я узнал, какой вопрос у меня появился теперь, как я буду искать на него ответ (заполняется самостоятельно), как я могу интересно рассказать об этом «событии-посещении» родителям, сверстникам;*
- рефлексия в виде творческого отчета: *презентации, рассказы, виртуальные экскурсии, театральные постановки, викторины.*

3 этап. Рефлексия экскурсионной программы (проводится в конце года):

- опрос учащихся и родителей о наиболее запомнившихся «событиях-посещениях»;
- выявление интересов и вопросов учащихся, которые были удовлетворены или нет во время «событий-посещений»;
- поиск музеев, театров, где можно было бы найти ответы на возникшие у учащихся вопросы;
- планирование и уточнение экскурсионной программы на следующий год.

IV. **Обучение детей специальным знаниям**, которые им пригодятся для проведения самостоятельных исследований:

- умение видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, умение делать выводы и умозаключения;
- умения и навыки наблюдения, проведения экспериментов.

Для решения этой проблемы была разработана система курсов для дошкольников и учащихся 1–4 классов.

За основу была взята программа А.И. Савенкова «Методика исследовательского обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста». В первой части курса каждого года обучения предусмотрен тренинг исследовательских способностей, а во второй – исследовательская практика ребёнка под руководством взрослого.

Каждый педагог модифицировал эту программу под свой класс на основании возрастных особенностей детей, способностей и возможностей отдельно взятого класса, интересов детей и педагога.

**Основные особенности программы для дошкольников:**

- данная программа написана для занятий с детьми 5-7-летнего возраста. Она рассчитана на 1 год (1 занятие в неделю);
- на 1 этапе реализации программы необходимо провести тестирование детей на наличие у них исследовательских способностей;
- 2 этап включает в себя занятия, направленные на развитие познавательных потребностей дошкольников;



Фотография с сайта Школы № 2009



- 3 этап предполагает подведение итогов реализации программы в форме повторного тестирования дошкольников;
- форма проведения занятий фронтальная. Занятия продолжаются 25 минут, включают в себя обязательные игровые задания, во время которых дети свободно перемещаются по кабинету. Задания постоянно чередуются;
- ожидаемые образовательные результаты: развитие и закрепление навыков исследовательского поиска даст возможность раскрыться интеллектуальным и творческим способностям дошкольников, а также личностным качествам.

#### **Основные особенности программы для первоклассников:**

- продолжают занятия, направленные на развитие познавательных потребностей;
- самостоятельная исследовательская практика не предусмотрена, но первоклассники включаются в создание детско-взрослых проектов после выявления их интересов;
- первоклассники участвуют в качестве зрителей в общешкольных заседаниях Круглых столов по интересам.

#### **Основные особенности программы для второклассников:**

- общая направленность заданий тренинга исследовательских способностей сохраняется;
- дети, которые занимались по программе исследовательского обучения в дошкольном возрасте и в первом классе, включаются в самостоятельную исследовательскую деятельность при поддержке педагогов и родителей;
- результаты этой работы они будут представлять на общешкольных заседаниях Круглых столов по интересам.



Фотография с сайта  
Школы № 2009

#### **Основные особенности программы в третьем и четвёр-**

#### **том классе:**

- в этих классах возможно уменьшение часов, которые отводятся для тренинга исследовательских способностей, за счёт увеличения практической части;
- дети, которые занимались по программе исследовательского обучения в дошкольном возрасте, в первом классе и во втором, уже имеют разносторонний опыт. Поэтому организовать и провести собственное исследование им легче;
- защищать свои работы дети будут самостоятельно на общешкольных заседаниях Круглых столов по интересам. Взрослый в этих классах выступает только в роли наставника. **W/R**



# Подходы к оценке и экспертизе ученической исследовательской или проектной работы



## Леонтович Александр Владимирович,

кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», председатель Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь», г. Москва, a@redu.ru

В статье представлен экспертный подход к оценке результатов исследовательской и проектной деятельности учащихся. Противопоставляются «продуктивные» и образовательные результаты. Дается обоснование значимости развития экспертного подхода к оценке образовательных результатов.

*Ключевые слова:* оценка, экспертиза, учебно-исследовательская деятельность, проектная работа, метапредметные результаты образования.

Подходы к оценке исследовательских и проектных работ школьников зависят от того, с позиции какого вида образования мы подходим к этому вопросу. Если это профессиональное (высшее образование или среднее профессиональное образование) то, в соответствии с ФГОС профессионального образования, мы оцениваем общие и профессиональные компетенции. В случае, если мы руководствуемся ФГОС общего образования, то мы говорим о предметных, метапредметных и личностных результатах образования (рис. 1). В первом случае мы отвечаем на вопрос: какие компетенции учащийся приобрел при выполнении исследовательской или проектной работы и насколько они могут быть использованы им в будущей профессиональной деятельности в соответствующей области. Во втором случае мы пытаемся оценить универсальные умения по проектированию, исследованию, презентации работы, которые

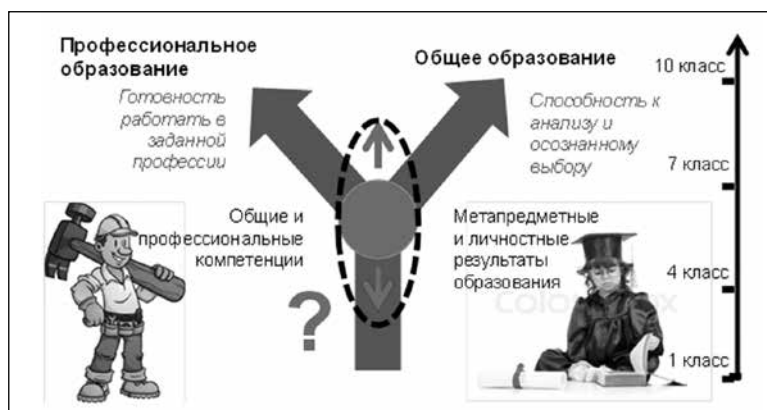


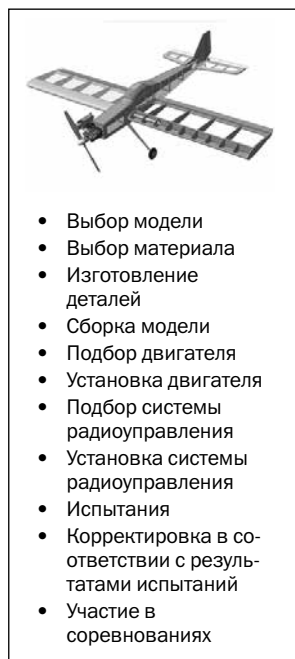
Рис. 1. Подходы к оценке образовательного результата с точки зрения общего и профессионального образования



могут пригодиться в любой области профессиональной и социальной деятельности. Для одаренных учащихся, которые в старшей школе определились с тем, что они будут работать в сфере интеллектуального труда, развитие профессиональных компетенций актуально, но в любом случае оно должно иметь подчиненное значение. Задача общего образования – формирование мировоззрения, научной картины мира, способности к осознанному самостоятельному действию; ранняя «заточка» под профессию существенно ограничивает общекультурный потенциал общего образования, будущие возможности ориентироваться и делать ответственный выбор в социальной и профессиональной жизни. Поэтому, оценивая результат исследования или проекта школьника, мы в первую очередь выявляем, какие новообразования (т. е. новые навыки, новый уровень способностей) в нем проявились при выполнении работы в избранной области (будь то химия или литература), во вторую – насколько он освоил навыки практической работы (с помощью конкретной методики) в этой области и насколько они соответствуют принятым профессиональным стандартам. При этом с возрастом значение профессиональных компетенций повышается, особенно для талантливых учащихся.

Из этого различия следует и понимание результатов исследовательской или проектной деятельности учащихся, которые подразделяются на «продуктовые» и «образовательные». Первые из них определяют наличие осязаемого продукта или его прототипа, обладающего заданными функциональными качествами – летающей модели, новых данных, предполагающих возможность их применения на практике и др. Вторые характеризуют приращения в знаниях и навыках учащихся и фиксируются на каждом этапе реализации проекта (например, по созданию авиамодели, рис. 2). Безусловно, эти приращения становятся возможными при создании продукта и неотделимы от него, но при этом нет прямой зависимости между качеством продукта и качеством образовательных результатов. Действительно, если построенный робот плохо ездит, то это не значит, что учащийся слабо продвинулся в своем образовании. Может быть вовсе наоборот, – результат не является впечатляющим из-за того, что учащийся постоянно анализировал ход работы, пытался применить нестандартные решения; может быть, в силу масштабности задач, которые он перед собой поставил, ему просто не хватило времени. Конечно, умение планировать, распределять временные ресурсы также является важным образовательным результатом, но на уровне общего образования не является единственным и главным.

Педагогу, руководителю проекта, полезно на каждом этапе его выполнения разделять и оценивать на основании разных критериев «образовательные» и «продуктовые» результаты. Примеры таких разделений представлены в табл. 1.



- Выбор модели
- Выбор материала
- Изготовление деталей
- Сборка модели
- Подбор двигателя
- Установка двигателя
- Подбор системы радиуправления
- Установка системы радиуправления
- Испытания
- Корректировка в соответствии с результатами испытаний
- Участие в соревнованиях

Рис. 2. Этапы создания авиамодели

**Таблица 1. «Образовательный» и «продуктовый» результаты**

Этап работы	«Продуктовый» результат	«Образовательный» результат
Выбор модели	Чертеж модели	Умение выбирать интересующий объект, оценка реалистичности
Изготовление деталей	Детали, необходимые для модели	Умение работать с материалом
Сборка модели	Готовая модель	Целеустремленность, умение доводить дело до конца
Подбор двигателя и системы управления	Работающая модель	Умение анализировать и выбирать оптимальное решение
Испытания	Летающая модель	Умение управлять
Доработка в соответствии с результатами испытаний	Усовершенствованная модель	Умение анализировать результат, выявлять и признавать ошибки, корректировать результат
Участие в соревнованиях	Победа в соревнованиях	Опыт самореализации

Продуктовый результат оценить гораздо проще – результат материализован, его качество определяется функциональными характеристиками объекта. Для определения образовательного результата нужно применить специальные диагностические методики, которые представляют собой суть психолого-педагогической экспертизы (рис. 3). Поэтому в образовательной системе существует негативная тенденция чрезмерной «продуктивизации» оценки результата – это проще, понятнее специалистам из университетов, научных учреждений, корпораций-партнеров, которые используют показатели эффективности в профессиональной деятельности и рассматривают авторов работ как потенциальных абитуриентов и работников своих предприятий.

Важно сохранять нормативный статус общего образования – выпускник средней школы должен быть прежде всего гражданином своего общества, способным к ответственному



Рис. 3. Профессиональная и педагогическая позиции при оценке результата исследования или проекта





выбору своего жизненного пути. И именно этот выбор, осознанно сделанный, должно «подхватить» среднее профессиональное и высшее образование, развивая профессиональные компетенции учащихся (основы которых закладываются в общем образовании), и которые базируются на прочном фундаменте общего.

Из этого следуют и требования к руководителям исследовательских и проектных работ и экспертам, которые оценивают эти работы на конференциях и конкурсах. Они должны обладать двумя компетенциями – в области педагогической деятельности, возрастной психологии и методики руководства исследовательскими и проектными работами учащихся конкретного возраста; и специальными – в области выполнения работы (при этом если для начальной школы такие компетенции не требуются, то в старшей школе руководитель и эксперт должны обладать собственным опытом реализации исследований и проектов и быть знакомы с практикой избранной области науки и техники, главными тенденциями их развития, проблемами, которые решают специалисты в этих областях). Образно структура профессиональных компетенций руководителя и эксперта представлена на рис. 4.

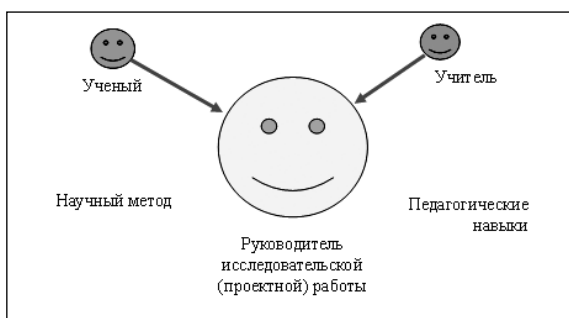


Рис. 4. Слагаемые профессиональности руководителей и экспертов исследовательских и проектных работ школьников

Ведущей процедурой при оценке работы должна быть именно экспертиза – анализ работы с точки зрения эксперта, профессионала в своей области (как было указано выше – в педагогической и предметной), использующего свои знания для субъективного анализа представленной работы. И здесь не следует бояться субъективности – именно она дает возможность выявить непроявленные стороны работы, которые, возможно, являются самыми значимыми. Здесь нужно выделить две стороны оценки – квалификационную (как в случае судейства на спортивных соревнованиях, на исследовательских конференциях это происходит на этапе отбора работ и анализа их соответствия установленным требованиям) и экспертную (когда происходит анализ самостоятельности выполнения работы и «приращений» в образовательном багаже ее автора), (Рис. 5).



Важно, чтобы в наше время, в условиях быстро меняющейся структуры рынка труда, учащиеся воспринимали приобретенные универсальные действия как ценность; как свое главное приобретение в процессе выполнения проекта (Рис. 6). Это далеко не так очевидно, обычно создание продукта является главной целью и ценностью для учащегося. На первом этапе выполнения исследования или проекта руководитель и учащийся обсуждают план проекта, цель, которую они планируют достичь. На этом этапе ценность новых умений и навыков для учащегося не является значимой, она должна декларироваться руководителем, но, как правило, в полной мере не принимается учащимся. Главный смысл педагогической (в отличие от предметно-тематической) работы руководителя заключается в том, чтобы в процессе реализации проекта, анализа и рефлексии отдельных его этапов, учащийся (автор работы) начинал понимать важность приобретаемых навыков для последующей учебы и жизни, «отрывался» от предметного материала, начинал его понимать как пространство для применения своих возможностей. Руководитель должен постоянно фиксировать внимание учащегося именно на этом аспекте выполнения работы с тем, чтобы по ее окончании в сознании школьника ценность приобретенных им универсальных умений вышла на первое место. И после этого он захотел бы применить эти умения либо для продолжения своей работы, либо на совсем другом предметном материале (именно это прописано во ФГОС общего образования в качестве метапредметных результатов образования). **WB**

Рис. 5. Экспертный и тестовый подход к оценке образовательных результатов

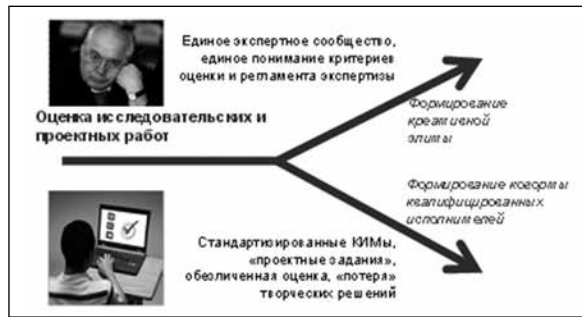
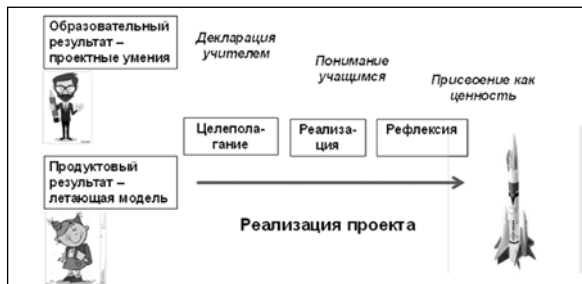


Рис. 6. Процесс присвоения учащимися метапредметных навыков





# Экспертная система Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского<sup>1</sup>

**В статье представлен регламент рассмотрения исследовательских работ учащихся на очном этапе Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского: процедура экспертизы на очном туре, требования к оформлению стендов, критерии экспертизы.**

*Ключевые слова:* экспертиза, эксперт, исследовательские работы, стендовая сессия, критерии экспертизы.

## Экспертиза на очном туре Чтений им. В.И. Вернадского

На очный тур мы традиционно приглашаем до половины работ, поданных на 1-й тур. Основная защита проходит в форме стендовой сессии. Наиболее интересные и дискуссионные работы выносятся на устные слушания.

Защита авторами своих работ (очный тур) на заседаниях секций преследует следующие цели:

- творческое общение участников конкурса из различных образовательных учреждений;
- развитие навыка устного сообщения как самостоятельной формы представления результатов;
- индивидуальное предметное общение учеников с педагогами и учеными.

На защите желательное присутствие рецензентов, что позволяет продолжить разговор с автором и его руководителем, который был начат в рецензии.

Окончательные итоги конкурса подводятся исходя из критериев и учитывают следующее:

- качество работы; качество доработки автором своей работы с учетом пожеланий рецензента;
- качество представленного стендового сообщения;
- качество устного доклада.

На стендовой сессии происходит экспертиза представленных стендовых сообщений экспертами (специалисты из профильных областей науки и техники, школьные учителя,



### Леонтович Александр Владимирович,

кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», председатель Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь», председатель оргкомитета Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского, г. Москва, a@redu.ru

<sup>1</sup> Экспертная система разрабатывалась с участием основного состава Оргкомитета Конкурса имени В.И. Вернадского, в том числе А.С. Саввичева, Н.В. Свешниковой, А.С. Обухова, Е.М. Гурвич, Г.Л. Данильцева, О.Д. Калачихиной и др.



## Рекомендации по оформлению стендового доклада на юношеских чтениях им. В.И. Вернадского

Стендовая форма представления является основной в рамках юношеских чтений им. В.И. Вернадского. Эта форма принята в современной международной практике как наиболее отвечающая легкости и концентрированности восприятия содержания конференции ее участниками.

*Стенд должен удовлетворять следующим условиям:*

**Наглядность.** При беглом взгляде на стенд у зрителя должно возникать представление о тематике и характере работы.

**Соотношение иллюстративного и текстового материала** устанавливается примерно 1:1. Иллюстративный материал (фотографии, диаграммы, графики, блок-схемы и т. д.). Текстовая информация должна быть выполнена шрифтом, свободно читающимся с расстояния 50 см.

**Оптимальность количества информации.** Она должна позволять зрителю за 1-2 минуты полностью изучить стенд.

**Популярность.** Сложность изложения информации должна быть такой, чтобы участники чтений, учащиеся 9-11 классов понимали, о чем идет речь. Более сложную и терминологически корректную информацию докладчик может дать в беседе у стенда.

*Структура стенда должна содержать следующие основные элементы:*

- Цели и задачи работы.
- Что было сделано в процессе выполнения работы. Методы, с помощью которых выполнялась работа.
- Основные результаты.
- Выводы.

Методы и результаты рекомендуется представлять, по возможности, в графическом или иллюстративном (фото объекта, хода работы) виде.

имеющие опыт исследовательской работы, студенты-старшекурсники, представители родительской общественности, бизнес-сообщества и др.). Экспертиза – процесс исследования (в противоположность формальной оценке) экспертом соответствия представленного стендового сообщения нормам исследования, требованиям Положения и качества выполнения работы, включенности автора в тематику работы, основанного на личном опыте и знаниях эксперта.

Работа Чтений организована по тематическим секциям. На территории выставки секции компактно сгруппированы. Работу каждой секции организует *руководитель секции* из числа опытных специалистов в области проектной и исследовательской работы со школьниками, кандидатура которого утверждается Оргкомитетом. По всем вопросам, возникающим по ходу работы, Вы можете обратиться к руководителю. Он же составляет итоговый протокол и аналитический отчет, поэтому все Ваши предложения и замечания просьба высказать руководителю секции, они очень важны для организации дальнейшей работы.

Главным Вашим рабочим документом является экспертный лист, в котором содержатся параметры и критерии оценки работы, а также перечень работ. Проставляя баллы по каждому параметру, Вы фиксируете Ваше экспертное отношение к работе, это является первым этапом экспертизы. На втором этапе



экспертизы проходит обсуждение работ секции всеми экспертами в закрытом режиме, соотнесение оценок и их аргументации у разных экспертов. Обращаем внимание, что экспертный лист носит рекомендательный характер, в процессе обсуждения эксперты могут по-своему интерпретировать критерии, но в соответствии с концепцией Чтений. Недопустимо выявление лауреатов и победителей номинаций простым подсчетом баллов, без обсуждения. *На основании обсуждения составляется итоговый протокол работы секции.*

### Порядок работы у стенда

Комиссия (эксперт) подходит к стенду, знакомится с автором. Время работы одной комиссии у стенда – не более 10 минут. Далее комиссия берет интервью у автора. Руководитель комиссии может предложить автору 2 варианта:

- 1) «Расскажите, пожалуйста, о Вашей работе в целом»
- 2) «Расскажите, пожалуйста, об определенном аспекте Вашей работы».

В каждом случае сообщение автора не должно превышать 4 минуты, обозначаются основные блоки выполненной работы.

*Очень важно не заслушивать заученный текст, а сразу попытаться наладить живую беседу. Для этого возможно использовать приемы: «Я предварительно ознакомился с текстом работы, меня заинтересовали следующие конкретные вопросы».*

Каждый член комиссии может задать вопрос.

Руководитель комиссии следит за:

- 1) конструктивностью вопросов и ответов;
- 2) соблюдением регламента (вопрос с ответом не должен занимать больше 2 минут);
- 3) соответствием вопросов критериям оценки.

По окончании интервью члены комиссии заполняют экспертный лист по каждому из критериев.

Комиссия имеет право ознакомиться с полным текстом работы.

Оргкомитет рассматривает стендовую сессию прежде всего как *форму образовательной работы* с учащимися и их руководителями, а не как форму оценки представленных результатов. Это означает, что помимо квалификационной функции эксперт выполняет функцию обучения учащегося и методической консультации его руководителя. Он должен найти правильный тон разговора с учащимся в соответствии с его возрастом и эмоциональным состоянием, на равных, но соблюдая дистанцию; без высокомерия или фамильярности.

В процессе интервью эксперт должен:

- дать ответы на вопросы, на которые учащийся не смог ответить;
- порекомендовать путь дальнейшего развития работы;
- зафиксировать неверные положения;





- для руководителя (при необходимости вне присутствия автора) – охарактеризовать качество руководства работой, обратить внимание на методические успехи и недочеты.

Научный руководитель работы имеет право присутствовать при защите, но не имеет права что-либо пояснять в работе, отвечать на вопросы. Возможны вопросы к эксперту. Если руководитель начинает вмешиваться в рассказ автора, это наказывается в критерии «балл предпочтения экспертной комиссии».



### Характерные ошибки в работах:

- сильное превышение установленного объема;
- отсутствие структуры работы (неопределенность целей и задач, методов, результатов и выводов);
- чрезмерная широта темы, что ведет к невозможности ее раскрытия школьником;
- реферативный характер работы;
- необоснованное или некорректное использование социологических опросов.

### Характерные ошибки экспертов:

- прослушивание всего монолога учащегося без учета регламента;
- вопросы на фактическое знание материала «как на экзамене», без привязки к проблематике работы; такие вопросы должны быть направлены на знания автора, необходимые для достижения цели работы;
- отсутствие позитивного обсуждения результатов работы и советов автору на будущее;
- отсутствие вопросов и развернутого диалога с автором.

Обнаружение *плагиата* (некорректного цитирования чужих текстов) не является частью экспертизы, обнаружение плагиата ведет к автоматическому снятию работ с конкурса на любом этапе, а также лишению автора дипломов, уже присужденных ранее, независимо от времени и места этого присуждения (как это делается в спорте при положительной допинг-пробе).

После окончания работы секции эксперты обсуждают результаты и подводят следующие *итоги*:

- лауреаты (не более 1/4 от общего количества работ), – по структуре и типу нет серьезных замечаний; автор мотивирован и разбирается в теме.
- номинации (работы, которые хочется отметить за какой-то особый аспект).
- индивидуальные формулировки на каждую работу.





## Слушания докладов в пленарном (традиционном) режиме (второй день)

На доклады выносятся работы, освещающие интересную проблему или задачу; работы, использующие оригинальные методики.

Цель докладной сессии – организация научной дискуссии по темам докладов, вовлечение в обсуждение всех участников секции. Научная дискуссия представляет собой способ обсуждения научных проблем, принятый в сообществе ученых. Предполагает равенство различных точек зрения на обсуждаемую проблему, отсутствие заранее заданных приоритетов той или иной точки зрения. По мнению В.И. Вернадского, одной из наиболее важных составляющих элементов дискуссии является вопрос этики.

Главная цель научной дискуссии – высветить как можно больше мнений и точек зрения по поводу той или иной проблемы.

Докладчик придерживается определенного заранее регламента выступления. В пределах регламента реплики и вопросы не допускаются. Руководитель секции следит за соблюдением регламента, в случае его превышения просит выступающего завершить доклад в течение одной минуты.

После выступления слушатели *задают вопросы* (при этом соблюдается очередность: сначала учащиеся, потом взрослые, потом эксперты). Каждый вопрос должен быть четко и до конца сформулирован. Смысл вопросов – разобраться в точке зрения автора, обратить внимание на непонятные или спорные моменты доклада. Неэтичны вопросы, прямо направленные на выяснение знания автором тех или иных фактов.

После окончания вопросов слушатели могут высказать свое мнение по поводу информации, содержащейся в докладе. Мнения не могут иметь оценочного характера. Этично, если высказывания начинаются словами «С моей точки зрения...».

Ведущая роль принадлежит руководителю секции, который дирижирует обсуждением и подводит итог, фиксируя наиболее значимые прозвучавшие в ходе дискуссии мнения.

*Обязательно в конце работы секции предоставляется слово каждому желающему для обсуждения. Руководителю подводит итог обсуждению.*

По итогам работ секции определяются:

- лучшие авторы в номинации «лучший доклад»;
- самые активные участники дискуссии (содержательные вопросы). **W3**



**Критерии экспертизы исследовательских работ на Всероссийских юношеских чтениях им. В.И.Вернадского**

Оцениваемые параметры	Балл				
	1	2	3	4	5
<b>Экспертиза стендовой презентации работы (анализ содержания и структуры)</b>					
1. Общая структура работы (обоснование темы с целью и задачами, литературный обзор, методы и методики выполнения работы, описание хода работы, результаты, выводы и заключение)	Структура работы не очевидна	Структурирование неполное	Присутствует большинство требуемых разделов	Отдельные недочеты	Полное соответствие нормам представления исследовательской работы
2. Полнота изложения всех разделов работы, четкость и наглядность представления, иллюстрирования	Разрозненные данные по основным разделам	Материал в разделах представлен недостаточно полно	Основная часть разделов проработана удовлетворительно	Отдельные недочеты	Композиция каждого раздела завершенная, полная и лаконичная
3. Соответствие качества и объема представленного материала цели и задачам работы	Затруднительно составить представление о характере и ходе работы	Материал доклада (презентации) дает самые общие представления о сути работы	В целом складывается представление о том, что делал автор	Возникают вопросы только к отдельным элементам	Дает полное представление о работе и ходе ее выполнения, работа хорошо иллюстрирована
<b>Экспертиза представления работы автором (анализ владения автором материалом работы и его мотивации на основе доклада или интервью с автором)</b>					
4. Уровень компетентности в области проводимого исследования. Понимание места своего исследования в системе знаний по данному вопросу	Плохо знаком с объектом исследования и литературой по теме исследования	Фрагментарные знания и слабое владение терминологией	В целом представляет себе область исследования, знаком с литературой и терминологией	Отдельные пробелы в знаниях	Достаточная осведомленность о систематике избранной области





Продолжение таблицы

Оцениваемые параметры	Балл				
	1	2	3	4	5
5. Уровень методической компетентности. Понимание и умение объяснить сущность применяемых методов. Понимание ограничений используемых методик	Автор слабо понимает, что такое метод и какая именно методика применялась	Имеются общие представления о научном методе и примененных методиках	В целом неплохое понимание используемых методов и методик	Непонимание отдельных звеньев методики и границ ее применимости	Полное владение методикой проведения исследования, условиями ее реализации и ограничениями
6. Логика изложения материала, соответствие темы, цели и задач, методов, результатов и выводов	Выводы не связаны с поставленными целью и задачами	При желании можно проследить связь постановки цели и задач с результатами и выводами	Автор в целом удерживает логическую цепочку работы	Отдельные логические сбои	Логика работы четкая и понятная, изложение свободное
7. Авторская оценка результатов исследования. Творческий подход при анализе результатов исследования	Изложение материала несамостоятельное, отношение к работе как к очередному учебному заданию	Фрагментарный интерес к ходу и результатам работы	Проследживается заинтересованность	В целом автор самостоятелен и заинтересован	Явная заинтересованность в результатах, понимание своего вклада и выраженное желание продолжать работу
8. Балл предпочтения члена экспертной комиссии	Работа не вызвала никаких эмоций	Есть отдельные элементы, вызывающие оптимизм	Работа производит неплохое общее впечатление	Автор представил ряд очень интересных находок	Работа вызывает бурный эмоциональный подъем

*Каждый критерий имеет мотивационно-личностный и предметный компоненты.*



## Рекомендации эксперту на стендовой сессии конференции «Тропой открытий В.И. Вернадского»<sup>1</sup>

### Леонтович

**Александр  
Владимирович,**

к. психол. н., ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», председатель Межрегионального общественного движения творческих педагогов «Исследователь», председатель оргкомитета Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского и Всероссийского конкурса «Тропой открытий В.И. Вернадского», г. Москва, a@redu.ru

<sup>1</sup> Экспертная система разрабатывалась с участием основного состава Оргкомитета Конкурса имени В.И. Вернадского, в том числе А.С. Саввичева, Н.В. Свешниковой, А.С. Обухова, Е.М. Гурвич, Г.Л. Данильцева, О.Д. Калачихиной, А.В. Штейн и др.

Ряд позиций в тексте рекомендаций эксперту конференции «Тропой открытий В.И. Вернадского» идентичны общим требованиям Конкурса имени В.И. Вернадского. Для целостности текста рекомендаций они сохранены.

**В статье представлен регламент рассмотрения исследовательских работ учащихся на очном этапе Всероссийского конкурса «Тропой открытий В.И. Вернадского» для учащихся 5–7 классов. Даны рекомендации экспертам для их работы с учащимися в рамках стендовой сессии.**

*Ключевые слова:* экспертиза, эксперт, исследовательские работы, стендовая сессия.

Порядок проведения конкурса регулируется соответствующим Положением ([http://vernadsky.info/info/trail\\_terms](http://vernadsky.info/info/trail_terms)). Для того чтобы эксперт мог профессионально подойти к беседе с автором работы, которому 11-14 лет, ему необходимо представлять себе специфику психического развития в этом возрасте. «В этом возрасте происходит переход от учебных действий, характерных для начальной школы и осуществляемых совместно с классом под руководством учителя к новой внутренней позиции обучающегося – направленности на проектность, на самостоятельный познавательный поиск и образовательный выбор, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества. У ребят формируются абстрактные формы мышления, проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, возрастает значение коллектива, общественного мнения. Подростковая любознательность отражает увеличивающийся интерес школьника к миру за пределами школы, ощущение своих возросших возможностей и имеет существенное значение для «подпитки» чувства взрослости. При этом может проявляться склонность к смелым аналогиям, поспешным обобщениям, умозаключениям, основанным на неполной индукции» (М.Р. Битянова).

Если для ребят в начальной школе эксперт является безусловным авторитетом, его слова не ставятся под сомнение, то учащиеся 5–7-х классов уже начинают анализировать,



относиться к личностным качествам взрослых. У них формируются новые критерии оценки деятельности и личности взрослого, свой круг понятий и представлений, которые нередко не совпадают с понятийной системой взрослых, поэтому очень важно соотносить свой «язык» с «языком» подростка при обсуждении работы. При этом предметное содержание работы, углубление в фактические данные и методы, как правило, не являются ведущим фокусом интереса автора работы. Главное – как он выполнил работу, как она оценивается референтными для него сверстниками и взрослыми. Поэтому на «Тропе...» для эксперта особенно важен объективный анализ работ, мотивирующая экспертиза и владение «языком», понятным автору.

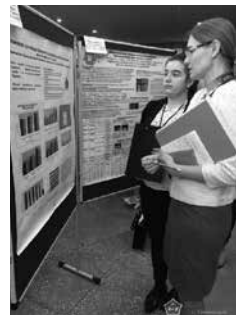
Главные задачи эксперта:

- завоевать доверие и установить контакт с автором работы со значимым специалистом, но не с предметной, а с личностной позиции;
- понять собственный мотив автора при выполнении работы, его направленность и способ реализации при выполнении работы;
- понять, насколько автор последовательно придерживается норм, установленных в рамках «Чтений...» и «Тропы...», и принимает их как свои;
- понять, насколько автор овладел методом исследования на материале того предмета, который он выбрал.

В рамках конференции «Тропой открытий В.И. Вернадского» проходит **стендовая сессия** (выставка представленных работ). Стенд (постер) – один из способов представления результатов исследовательской работы, который, наряду с другими принятыми способами (устный доклад, компьютерная презентация и др.), широко используется при проведении конференций и конкурсов. *Рекомендации по оформлению стенда* отражены в Приложении. Разделы стенда: 1) Название работы. 2) Введение (обзор проблемы). 3) Цель и задачи. 4) Методы исследования или проектирования. 5). Результаты. 6) Выводы. 7) Литература. 8) Благодарности.

*Экспертиза* – процесс исследования (в противоположность формальной оценке) экспертом соответствия представленного стендового сообщения нормам исследования, требованиям Положения и качества выполнения работы, включенности автора в тематику работы, основанного на личном опыте и знаниях эксперта.

Как было сказано выше, главным предметом экспертизы на конференции для учащихся 5–7-х классов *не является качество выполненной работы с точки зрения науки*. Предмет – *освоенность учащимся норм исследовательской работы, понимание особенностей ее планирования, мотивация и включенность в процесс, наличие конструктивных планов на продолжение работы*. Именно поэтому критерии оценки отличаются от критериев, принятых для оценки работ учащихся 8–11-х классов (для которых уровень





собственно исследовательской части и качество полученных предметных результатов выходят на первый план). И секции организованы не по предметно-тематическому принципу: все гуманитарные и все естественнонаучные работы рассматриваются вместе. Главным является психологический план рассмотрения работы, предметно-тематический аспект уходит на второй план.

Работу секции организует *руководитель секции* из числа специалистов в области методологии исследовательской работы со школьниками и возрастной психологии.

Главным Вашим рабочим документом является *экспертный лист*, в котором содержатся параметры и критерии оценки работы, а также перечень работ. Проставляя баллы по каждому параметру, Вы фиксируете Ваше экспертное отношение к работе, это является первым этапом экспертизы. На втором этапе экспертизы проходит обсуждение работ секции всеми экспертами в закрытом режиме, соотнесение оценок и их аргументации у разных экспертов. Обращаем внимание, что экспертный лист носит рекомендательный характер, в процессе обсуждения эксперты могут по-своему интерпретировать критерии, но в соответствии с концепцией конференции «Тропой открытий В.И. Вернадского». *Недопустимо выявление лауреатов и победителей номинаций простым подсчетом баллов, без обсуждения.* На основании обсуждения составляется итоговый протокол работы секции.

### Порядок работы у стенда

Комиссия (эксперт) подходит к стенду, знакомится с автором. Время работы одной комиссии у стенда – не более 10 минут.

Далее комиссия берет интервью у автора. Главное – вызвать автора на живую беседу, «оторвать» его от напечатанного текста, обсудить реально интересующие его аспекты выполненной работы. Руководитель комиссии может предложить автору два варианта:

- 1) «Расскажите, пожалуйста, о Вашей работе в целом»;
- 2) «Расскажите, пожалуйста, об определенном аспекте Вашей работы».

В каждом случае сообщение автора не должно превышать 4 мин., обозначаются основные блоки выполненной работы.

Очень важно не заслушивать заученный текст, а сразу попытаться наладить беседу. Для этого возможно использовать приемы: «Я предварительно ознакомился с текстом работы, меня заинтересовали следующие конкретные вопросы».

Каждый член комиссии может задать вопрос.

Руководитель комиссии следит за:

- 1) конструктивностью вопросов и ответов;
- 2) соблюдением регламента (вопрос с ответом не должен занимать больше 2 минут);
- 3) соответствием вопросов критериям оценки.





По окончании интервью члены комиссии заполняют экспертный лист по каждому из критериев.

Комиссия имеет право ознакомиться с полным текстом работы.

Оргкомитет рассматривает стендовую сессию прежде всего как *форму образовательной работы с учащимися и их руководителями*, а не как форму оценки представленных результатов. Это означает, что эксперт выполняет функцию обучения учащегося и методической консультации его руководителя. Он должен найти правильный тон разговора с учащимся в соответствии с его возрастом и эмоциональным состоянием, на равных, но соблюдая дистанцию; без высокомерия или фамильярности.

В процессе интервью эксперт должен:

- дать ответы на вопросы, на которые учащийся не смог ответить;
- порекомендовать путь дальнейшего развития работы;
- зафиксировать неверные положения;
- для руководителя (при необходимости вне присутствия автора) – охарактеризовать качество руководства работой, обратить внимание на методические успехи и недочеты.

Руководитель работы имеет право присутствовать при защите, но не имеет права что-либо пояснять в работе, отвечать на вопросы. Возможны вопросы к эксперту. Если руководитель начинает вмешиваться в рассказ автора, это наказывается в критерии «балл предпочтения экспертной комиссии».



### Характерные ошибки в работах:

- сильное превышение установленного объема;
- отсутствие структуры работы (неопределенность целей и задач, методов, результатов и выводов);
- чрезмерная широта темы, что ведет к невозможности ее раскрытия школьником;
- реферативный характер работы;
- необоснованное или некорректное использование социологических опросов.

### Характерные ошибки экспертов:

- прослушивание всего монолога учащегося без учета регламента;
- вопросы на фактическое знание материала без привязки к задачам работы, или отсутствие вопросов
- отсутствие позитивного обсуждения результатов работы и советов автору на будущее.



### Результаты работы экспертной комиссии

После окончания работы секции эксперты обсуждают результаты и подводят следующие итоги:

- определяют лауреатов (не более 1/4 от общего количества работ) – по структуре и типу нет серьезных замечаний; автор мотивирован и разбирается в теме.
- номинации (работы, которые хочется отметить за какой-то особый аспект).
- индивидуальные формулировки каждому автору с личным отношением экспертов к результатам его труда и пожеланиями на будущее.

#### Приложение.

#### Рекомендации по оформлению стендового доклада на конференции «Тропой открытий В.И. Вернадского»

Стендовая форма представления является основной в рамках конференции «Тропой открытий В.И. Вернадского». Эта форма принята в современной международной практике как наиболее отвечающая легкости и концентрированности восприятия содержания конференции ее участниками.

*Стенд должен удовлетворять следующим условиям:*

Наглядность. При беглом взгляде на стенд у зрителя должно возникать представление о тематике и характере работы.

Соотношение иллюстративного и текстового материала устанавливается примерно 1:1. Иллюстративный материал (фотографии, диаграммы, графики, блок-схемы и т. д.). Текстовая информация должна быть выполнена шрифтом, свободно читающимся с расстояния 50 см.

Оптимальность количества информации. Она должна позволять зрителю за 1-2 минуты полностью изучить стенд.

Популярность. Сложность изложения информации должна быть такой, чтобы участники чтений, учащиеся 9–11 классов понимали, о чем идет речь. Более сложную и терминологически корректную информацию докладчик может дать в беседе у стенда.

*Структура стенда должна содержать следующие основные элементы:*

- Цели и задачи работы.
- Что было сделано в процессе выполнения работы. Методы, с помощью которых выполнялась работа.
- Основные результаты.
- Выводы.

Методы и результаты рекомендуется представлять, по возможности, в графическом или иллюстративном (фото объекта, хода работы) виде.



# Всероссийским юношеским чтениям имени В.И. Вернадского – 25 лет



**Леонтович  
Александр  
Владимирович,**

к. психол. н., ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», председатель Межрегионального общественного движения творческих педагогов «Исследователь», председатель оргкомитета Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского, г. Москва, a@redu.ru

**В статье дан краткий экскурс в историю развития Всероссийского конкурса и чтений юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского в контексте приобщения юношества к научному наследию великого отечественного ученого В.И. Вернадского, а также приобщения подрастающего поколения к культуре исследования. Выделены основные вехи развития данного конкурса как образовательной программы.**

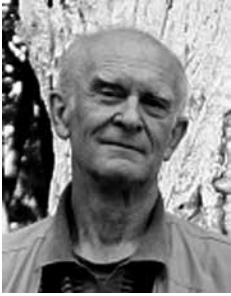
*Ключевые слова:* Всероссийский конкурс и чтения юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского, научное наследие В.И. Вернадского, вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность.

В 2018 году исполнилось 155 лет со дня рождения В.И. Вернадского. Ученый родился через два года после отмены крепостного права в России, был последователем идей либеральной демократии, пережил три русские революции, гражданскую войну и немного не дождал до окончания Великой Отечественной войны. Он был удивительным человеком, ученым во многих областях науки, общественным деятелем, патриотом своей Родины и прекрасным семьянином. Не было практически ни одной сферы научной и общественной жизни, которой бы он ни интересовался. В.И. Вернадский сочетал в себе способности исследователя и мыслителя, он строго держался фактов и свои обобщения называл «эмпирическими». Он развивал научную мысль не в заданных рамках сложившихся наук, а двигался по проблемному принципу, создавая новые научные направления. Он сочетал и выстраивал факты в форме концепций, из которых следовали научные прогнозы, обращенные в будущее. Именно поэтому Чтения, объединяющие начинающих исследователей со всей страны, на которые представляются работы ребят практически по всем направлениям современной науки, носят имя В.И. Вернадского. Организаторы Чтений ставят жизнь и научное наследие В.И. Вернадского как пример и образец для подражания новым поколениям исследователей. Обращаясь к имени великого русского ученого, участники Чтений открывают для себя разнообразные и удивительные грани его таланта.



**Обухов  
Алексей Сергеевич,**

к. психол. н., доцент, ведущий эксперт Центра исследований современного детства Института образования Национального исследовательского университета – Высшая школа экономики, член оргкомитета Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского, г. Москва, ao@redu.ru

**Чесноков  
Вячеслав Степанович**

кандидат экономических наук, ученый секретарь Комиссии по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского при Президиуме РАН, г. Москва

На сегодняшний день Чтения – одна из крупнейших исследовательских конференций школьников в России. Ее отличительной особенностью является обязательное рецензирование работ, цель которого – поддержка и помощь в совершенствовании школьниками своих исследований. Удалось создать уникальное сообщество экспертов – специалистов в разных областях, умеющих грамотно и корректно работать со школьниками; руководителей исследовательских работ, которые много лет подряд привозят своих подопечных на очный тур; ученых, активно участвующих в программе научного лектория, и, конечно, юных увлеченных исследователей. Уже четверть века Чтения им. В.И. Вернадского собирают начинающих исследователей со всей страны и помогают им встать на увлекательный и трудный путь науки, приобщиться к наследию нашего величайшего соотечественника.

С чего начинались Чтения имени В.И. Вернадского? Опишем предысторию. В 1986 году в Москве на Донской улице, дом 37 был открыт Дом научно-технического творчества молодежи (ДНТТМ) как филиал Дворца пионеров и школьников на Воробьевых горах. Здание, где открывалось новое учебное заведение, в 1945–1985 гг. занимал Октябрьский райком КПСС, но оно имеет свою славную историю. Построил его известный меценат и купец Павел Михайлович Третьяков (1832–1899) для Московского городского училища для слабослышащих детей, за что был удостоен звания почетного гражданина г. Москвы. Инициатором создания нового учебного заведения стал Иван Карлович Арнольд (1805–1891), сам оглохший в юношеском возрасте, он освоил методики обучения глухонемых детей в Европе и внедрил их в России. Инициаторами открытия ДНТТМ в историческом здании уже в 1980-х годах выступили Президент АН СССР Г.И. Марчук, и первый секретарь МГК КПСС Б.Н. Ельцин, а работать в новое учреждение в качестве руководителей кружков пришли преподаватели МГУ им. М.В. Ломоносова и исследователи из институтов Академии наук. Директором инновационного (как сейчас говорят) дома творчества был назначен бывший кружковец Дворца, выпускник МГУ им. М.В. Ломоносова Д.Л. Монахов. В 1989 г. его познакомили с молодым человеком, которого прочили на пост заведующего лабораторией физики космоса. Это был А.В. Леонтович. На следующей год состоялась первая научно-исследовательская конференция школьников – «Поиск», – в рамках которой прошла секция, руководимая А.В. Леонтовичем. На этой секции ребята представили свои работы по исследованию природных объектов и космических явлений. Именно из нее впоследствии выросли Чтения имени В.И. Вернадского.

История Чтений неразрывно связана с поиском новых форм и нового содержания школьного образования, соединения лучших традиций отечественной школы с традициями





русской фундаментальной науки. Они появились благодаря созданию в 1991 г. уникальной школы – «Донской гимназии» (позднее «Лицей на Донской», Лицей имени В.И. Вернадского, а ныне – Школа № 1553 имени В.И. Вернадского), основой ее образовательной программы стала исследовательская работа учащихся под руководством учителей-ученых. Первые научные работы В.И. Вернадского были выполнены в почвоведческих экспедициях – под руководством его научного руководителя В.В. Докучаева. И именно по итогам первых экспедиций «Донской гимназии» стало понятно, что результаты исследований их участниками должны быть кому-то представлены и обсуждены. Результаты экспедиционных исследований стали в обязательном порядке представляться в форме публичной защиты. Эта естественная потребность представления результатов своих первых шагов в науке на открытой конференции, где можно поделиться своими открытиями со сверстниками из других школ и городов, соотнести их с работами своих юных коллег – и подтолкнула к идее организации Чтений. Чтения стали площадкой культурного и социального диалога между школьниками разных регионов России, получения новых идей не за школьными партами, а во время стендовых докладов, научного лектория, обсуждения докладов.

В 1993 году, в год 130-летия В.И. Вернадского, А.С. Савичеву, вдохновителю детских работ в области естественных наук, пришла в голову идея назвать Чтения именем В.И. Вернадского. Первыми участниками Чтений были ученики Донской гимназии и ДНТТМ, а темы работ были связаны с астрономией, биологией и геологией. Практически сразу А.В. Леонтович со своими коллегами (Е.М. Гурвич, А.С. Саввичевым, Н.В. Свешниковой, А.С. Обуховым) задали концептуальное направление, включив в структуру Чтений естественные и гуманитарные науки, как отражение универсальности творчества В.И. Вернадского и главное – развитие исследовательской деятельности учащихся через призму учения о биосфере, обществе и ноосфере.

Чтения были поддержаны академиком А.Л. Яншиным (1911–1999), возглавлявшим в то время Комиссию РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, Научный совет РАН по проблемам биосферы и Московское общество испытателей природы.

На первых Чтениях было представлено 20 работ естественно-научного направления, на второй конференции работали уже две секции: естественно-научная и гуманитарная. В программе первых Чтений приняли участие и первые иногородние делегации. Ребят из Калининградской области привезла на Чтения Г.Г. Кученева, 22 года проработавшая в Калининградском педагогическом институте (ныне – Российский государственный университет им. И. Канта). Она регулярно принимала участие в Чтениях вплоть до своей кончины в 2007 г.





Также на заре Чтений участвовали делегации из Балакова Саратовской области, Минска...

На Чтения ежегодно приходил ряд работ на новые темы, что подталкивало к созданию отдельных секций. Чтения становились популярными, не позволяющими вместить всех желающих на них выступить. И было решено объявить их вторым – очным туром открытого конкурса, собирающего увлеченных наукой детей со всей страны.

С первых дней существования Чтений сложилось многостороннее плодотворное сотрудничество с Комиссией РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского. Эту Комиссию возглавлял академик А.Л. Яншин. Он регулярно приезжал на Чтения, выступал перед участниками. После кончины А.Л. Яншина, его жена Ф.Т. Яншина всегда участвовала в работе Чтений. По ее инициативе в Комиссии была создана группа по работе с молодежью (постановление Президиума РАН № 169 от 11.09.2007) в следующем составе: к.г.-м.н. Е.М. Гурвич, к.пс.н. А.В. Леонтович, к.пс.н. А.С. Обухов, к.б.н. А.С. Саввичев, Заслуженный учитель России Н.В. Свешникова. Все члены Комиссии по работе с молодежью являются членами Оргкомитета Чтений.

В 1997 г. к работе Чтений подключился Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского. Было принято решение поддержать самых юных исследователей – школьников, ведущих исследования в области изучения экологических проблем.

Также в 1997 г. была открыта секция по литературе и искусству, в 1998 г. – секции: «Астрономия»; «История и культура российских деревень. Топонимика»; «Человек в современном мире»; «Экономика, социология и право». В 1999 г. организовалась секция «Физиология, экология и медицина человека», в дальнейшем выделившая из себя секцию «Медицина и физиология человека» и «Психофизиология и здоровье человека». В 2000 г. были созданы секции: «Ботаника»; «Лингвистика. Язык в современном мире». В 2001 г. создана секция «Региональное краеведение». В 2003 г. стала самостоятельной секция микробиологии, в дальнейшем добавившая клеточную биологию и физиологию растений. В 2004 г. в самостоятельную секцию выделилась секция «Психофизиология и здоровье человека». В 2004 г. появились секции «Философия и культурология» и «История науки». В 2006 г. выделилась в самостоятельную секция «Науки о водоемах», создана секция «Фармакология, биотехнология и пищевая химия». В 2007 г. впервые начала работать секция «Радиоэкология и инженерная экология», она выделилась из секции «Загрязнение окружающей среды». В 2007 г. в отдельную секцию выделилась секция «Религия вчера и сегодня». В 2007 г. возникла секция «Зоология». С 2008 г. работает секция «История: человек и событие». Секция «Химия» действует с 2009 г., с 2009 г. работает и секция «Агробиология, агрохимия, защита растений». В 2009 г. появилась секция «Образование:





история и современность». В 2010 году возникли секция «Физика» и секция «Математика».

Символом (логотипом) Чтений является эмблема, на которой представлен бумажный кораблик, символизирующий путь по волнам в неизведанную страну знаний; кораблик вписан в круг земного шара, а в качестве паруса нарисован лист липы (традиционно Чтения проходят в начале апреля, когда раскрываются листья на деревьях). В 2004 году был написан Гимн Чтений, вместе с тем возникла традиция – петь гимн на церемониях открытия и закрытия Чтений:

*Мы знать хотим, как появились горы,*

*Как разделились суша и вода.*

*Кто создал человека –*

*Бог или природа?*

*Мы знать хотим, как жизнь произошла.*

Припев:

*Из Калининграда и из Магадана,*

*С южных гор и с северных границ*

*Мы собрались вместе с далеких окраин*

*И древних Российских столиц.*

*Лишь первый шаг мы сделали в науку,*

*Нам много предстоит еще пройти.*

*Но шагнем мы смело*

*В царство ноосферы,*

*Россия, нам с тобою по пути!*

(сл. Е.М. Гурвич, В.Г. Бирич, Е.М. Баллад, муз. Е.М. Баллад)

Важным разделом программы является научный лекторий, с которого начинается каждый рабочий день Чтений. За годы проведения Чтений в рамках научного лектория прочли лекции выдающиеся ученые из различных областей науки – академики РАН Ю.Д. Апресян, Е.П. Велихов, Э.М. Галимов, Г.С. Голицын, В.П. Дымников, Л.Л. Кисилев, А.Б. Куделин, А.П. Лисицын, И.И. Мохов, Б.Л. Рифтин, А.Л. Семенов, Е.Д. Свердлов, К.Г. Скрябин, В.С. Урусов, А.Л. Яншин; члены-корреспонденты РАН В.Ф. Гальченко, Н.Ф. Еланский, М.В. Ковальчук, В.П. Козлов, С.П. Курдюмов, Н.К. Янковский; академик РАО С.О. Шмидт, В.С. Мухина; доктора наук и профессора М.Л. Бутовская, С.Д. Варфоломеев, В.Г. Волович, А.С. Гинзбург, Г.М. Гречко, В.Е. Гохман, А.В. Засов, З.А. Зорина, В.Г. Кузнецов, Г.Г. Малинецкий, Г.Б. Наумов, С.А. Небольсин, А.С. Обухов, Ю.Г. Пузаченко, А.А. Сагомоян, С.Н. Селиверстов, А.И. Слободкин, В.А. Смит, А.М. Ушаков, П.В. Флоренский, Ф.Т. Яншина, историки науки Г.П. Аксенов, В.С. Чесноков и другие ученые нашей страны, которые выступали с докладами о своих научных исследованиях. Программа научного лектория формируется по принципу «наука из первых рук». Главный акцент этих лекций – рассказ школьникам на популярном языке,





что сделал лектор лично в своей области науки. А также введение в исторический дискурс развития науки, вклад личности ученого в науку. Именно благодаря таким лекциям многие из участников Чтений прошлых лет выбрали свой путь в науке.

В организации и проведении Чтений участвуют многие члены Комиссии по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского при Президиуме РАН. Председатель Комиссии академик Э.М. Галимов выразил всем благодарность, а организаторам Всероссийских юношеских чтений им. В.И. Вернадского – глубокую признательность за пропаганду научного и гражданского наследия академика В.И. Вернадского в среде молодежи.

В 2011 г. впервые в Чтениях принимает участие делегация из Чехии (четыре школьника, которые представили две работы в области химии, одну – в области микробиологии, и одну – в области робототехники) и Словакии, организованные Чешской и Словацкой ассоциациями научно-технического творчества молодежи AMAVET. С тех пор делегации из Чехии и Словакии ежегодно принимают участие в Чтениях.

За прошедшие годы к команде Чтений присоединились многие коллеги из регионов, которые проводят региональные туры Чтений в почти 40 субъектах нашей страны. И в какой бы регион вы ни приехали на наши Чтения – всюду окунётесь в такую родную их атмосферу – атмосферу доброжелательности, научных традиций и приоритета исследовательского содержания. Единая система оценки, внятные критерии, серьезная подготовка экспертов, несоревновательный характер определяют «лицо» и популярность Чтений, к которым участники относятся более тепло и заинтересованно, чем ко многим другим научно-практическим конкурсам и конференциям школьников. Эксперты Чтений – не надменные менторы, а доброжелательные коллеги; не всезнающие начальники, а мудрые старшие товарищи.

За два с половиной десятилетия Чтения прошли большой путь – от маленькой школьной конференции до Всероссийской программы, известной и уважаемой во многих регионах нашей страны. Часто, встречаясь с людьми непосвященными, можно услышать вопрос: а зачем дети приезжают на Чтения? Им дают льготы при зачислении в Университеты? Дети получают большие денежные премии? И не могут понять, когда организаторы Чтений объясняют, что прямой зависимости здесь нет. Навыки самостоятельной работы, умение о ней рассказать, высокоинтеллектуальный круг общения, мотивация к дальнейшей работе, которую школьники получают на Чтениях, дает им стимул учиться лучше, ориентирует на лучшие университеты. И тогда вопрос поступления становится гораздо проще и доступнее.

Чем обусловлена популярность программы Чтений имени В.И. Вернадского? Главные отличительные особенности Чтений – возможность прямого участия любого школьника из





России и зарубежья, выполнившего исследовательскую работу; рецензирование каждой поступившей работы специально приглашенным ученым, работающим в соответствующей научной области, с предоставлением рецензии автору. Чтения им. В.И. Вернадского – прежде всего образовательное мероприятие, когда главное не оценка работ и «раздача» мест, а *встреча* автора со старшими коллегами – экспертами, учеными из университетов и научно-исследовательских институтов, заинтересованное обсуждение с ними хода и результатов работы.

Чтения породили союз удивительных людей из разных регионов России и стран мира, которых ныне объединяет Межрегиональное общественное Движение творческих педагогов «Исследователь». Среди его участников – учителя, педагоги дополнительного образования, организаторы и участники таких конференций, как Всероссийские юношеские чтения им. В.И. Вернадского, Российская открытая конференция учащихся «Юность. Наука. Культура», Всероссийский конкурс творческих проектов и исследовательских работ дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!», Всероссийский конкурс детских экологических проектов «Человек на Земле», Всероссийский слет Друзей заповедных островов и других.

Именно такая профессиональная общественная координация исследовательской деятельности не воспроизводит бюрократических процедур, а является оперативной и действенной. Исследовательская и проектная деятельность трудно поддается стандартизации и унификации; попытки организовать их административными методами нередко терпят провал, поскольку методики проведения и качество результатов учебных исследований и проектирования может быть выявлено преимущественно экспертным путем, – специалистами, имеющими собственную практику организации ученических исследований и проектов. За рубежом это направление координируется в основном общественными организациями (RED в Мексике, MILSET в Европе, Science Service в США и т. д.). Задачами Движения «Исследователь» является развитие механизмов общественной поддержки научно-практического образования в регионах страны, создание общественной системы экспертизы, научно-методического и консультационного сопровождения региональных образовательных учреждений путем поддержки и методического сопровождения региональных научно-практических конференций и конкурсов школьников, научно-методических мероприятий педагогов, курсов повышения квалификации руководителей проектных и исследовательских работ школьников.

Свидетельство значимости Чтений им. В.И. Вернадского – ежегодное включение Чтений в президентскую программу поддержки талантливых детей и молодежи, а в 2018 году – поддержка проекта Движения «Межрегиональная сеть





реализации исследовательской и проектной деятельности обучающихся (научно-практического образования)» Фондом Президентских грантов Российской Федерации на развитие гражданского общества.

Главный результат программы Всероссийский юношеских чтений имени В.И. Вернадского – развитие сети школ и центров дополнительного образования, реализующих программы исследовательской деятельности, как механизма реализации государственной политики в сфере образования и построения общества, основанного на ценности нового знания и самостоятельности познания. Данная сеть активно содействует продуктивному вовлечению учащихся в исследовательскую деятельность, приобщая к традициям отечественной и мировой науки. [WIKI](#)





# Итоги XXV Всероссийских юношеских чтений имени В.И. Вернадского

**В статье дан обзор основных итогов юбилейных, XXV Всероссийских юношеских чтений исследовательских работ имени В.И. Вернадского. Представлены основные факторы, определяющие инновационность и образовательную ценность данной программы для развития обучающихся и педагогов.**

*Ключевые слова:* Всероссийские юношеские чтения имени В.И. Вернадского, исследовательская деятельность учащихся, конкурс как образовательная программа.

8–13 апреля 2018 г. в Москве прошли юбилейные XXV юношеские Чтения им. В.И. Вернадского. В числе учредителей Чтений – Российская академия наук, Федеральное агентство научных организаций, Комиссия Российской академии наук по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского, Межрегиональное общественное Движение творческих педагогов «Исследователь», Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО, Школа № 1553 им. В.И. Вернадского, Колледж архитектуры, дизайна и реинжиниринга № 26 «26 КАДР».

Чтения являются финальным этапом Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского, который прошел в январе-марте. Конкурс – один из крупнейших в стране сетевых конкурсов исследовательских работ школьников. Основан в 1993 г. в Москве группой энтузиастов – ученых и педагогов – из Дома научно-технического творчества молодежи и «Донской гимназии» № 1333 в честь 130-летия со дня рождения В.И. Вернадского.

Главная цель конкурса – повышение культуры исследовательской деятельности учащихся в образовательных учреждениях страны, популяризация научного мышления, традиций отечественной науки в среде молодежи. На конкурс, в соответствии с Положением, принимаются исследовательские работы или проекты, имеющие значимую исследовательскую часть в 28 тематических направлениях в области естественных и гуманитарных наук. Характерной особенностью Конкурса является дистанционная профессиональная консультация (развивающая



**Леонтович Александр Владимирович,**

кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», председатель Межрегионального общественного движения творческих педагогов «Исследователь», председатель оргкомитета Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского, г. Москва, a@redu.ru



рецензия), которая пишется на каждую представленную работу специально приглашенным специалистом в соответствующей научной области. К рецензированию работ привлечены более 200 специалистов из ведущих университетов и научных организаций Российской академии наук.

Стать участником Чтений можно было двумя путями: через заочный конкурс работ и через региональные туры. На заочный конкурс любой школьник мог подать работу через сайт *vernadsky.info*, каждая работа бесплатно рецензировалась специалистом в соответствующей научной области, по итогам рецензирования лучшие работы были приглашены на Чтения. Также были приглашены победители региональных туров Конкурса, которые прошли в 37 субъектах нашей страны. В каждом из региональных туров приняли участие от 50 до 200 авторов. Как правило, в таких турах участвовали школьники из большинства районов и крупных населенных пунктов региона, обеспечивая широкий охват территории региона. Большое внимание уделялось методическому сопровождению региональных туров, в течение декабря-марта члены Оргкомитета выезжали для консультирования региональных этапов в Томск, Омск, Новосибирск, Якутск, Улан-Удэ, Горно-Алтайск, Калининград, Иваново, Тюмень, Челябинск, Уфу, Набережные Челны, Сочи, Воронеж, Вологду, Дмитров.

В 2018 г. Чтения включены приказом **Министерства образования и науки РФ** от 5 октября 2017 г. N 1002 в «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2017/18 учебный год» и прошли в рамках проекта № 17-2-010661, который поддержан **Фондом президентских грантов** на развитие гражданского общества. Чтения являются сертифицированным мероприятием Международного движения содействия научно-техническому творчеству молодежи MILSET и включено в его программу.

На Чтения были представлены работы исследовательского характера, включающие этапы самостоятельной опытно-экспериментальной работы, обработки, анализа и интерпретации собранного материала во всех областях естественных и гуманитарных наук. Чтения являются образовательной программой, основой которой является развивающая экспертиза представленных работ (т. е. главной задачей экспертов является повышение мотивации автора к продолжению работы, рекомендации по улучшению ее качества). Кроме презентаций своих работ авторы приняли участие в



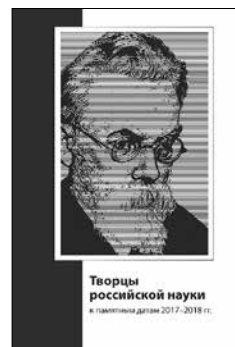


коммуникационных тренингах, лекциях известных ученых, экскурсионной программе в научные музеи Москвы, конкурсе художественного творчества и других мероприятиях.

Всего в Чтениях приняло участие более 1000 учащихся и их руководителей из более чем 350 образовательных учреждений 69 субъектов РФ, а также из стран СНГ (Украина, Беларусь, Казахстан, Молдова), дальнего зарубежья (Словакия, Чехия). В рамках Конкурса прошла Междисциплинарная олимпиада школьников по истории и обществознанию, победителям и призерам которой предоставляются льготы при поступлении в вузы РФ. Среди регионов, образовательные организации которых приняли наиболее активное участие в Чтениях, следующие: Московская область (52 организации), далее по убывающей: Москва, Краснодарский край, Республика Саха (Якутия), Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Челябинская область, Калининградская область, Нижегородская область, Самарская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область.

В рамках Конкурса прошло 37 региональных конференций, в которых приняли участие более 10 000 участников. Наиболее масштабные региональные туры были проведены в Ямало-Ненецком автономном округе (организатор – Детская экологическая станция, директор **Геннадий Витальевич Липецкий**), Краснодарском крае (организатор – Центр творческого развития и гуманитарного образования г. Сочи, директор – **Турсунбаев Салахидин Умарович**), Республике Бурятия (организатор – Институт непрерывного образования Бурятского государственного университета, директор – **Цыренова Марина Геннадьевна**), Республике Саха (Якутия) (организаторы – Якутский политехнический лицей, директор – **Тимофеева Надежда Константиновна**, МАН «Ленский край», директор – **Павлов Василий Климович**).

Чтения были посвящены 155-летию со дня рождения академика **В.И. Вернадского** и 100-летию со дня рождения академика **А.М. Обухова**. Участникам Чтений был представлен сборник «Творцы российской науки. Памятные даты 2017–2018 гг.», в который вошли статьи, посвященные 175-летию со дня рождения **Климента Аркадьевича Тимирязева** – знаменитого ученого, чьим девизом было «Работать для науки, писать для народа»; 130-летию со дня рождения экономиста, социолога, социального антрополога и основателя междисциплинарного крестьяноведения **Александра Васильевича Чаянова**; 125-летию со дня рождения одного из выдающихся представителей российской школы экономической мысли начала XX века **Николая Дмитриевича Кондратьева**; 115-летию со дня рождения – физика, академика АН СССР **Михаила Александровича Леонтовича**. Участники Чтений отметили столетие дополнительного (внешкольного) образования.





100 лет назад при поддержке государства стали возникать кружки, клубы по интересам, научные общества учащихся.

Почетными гостями Чтений стали: **Эрик Михайлович Галимов**, председатель Комиссии по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского, академик Российской академии наук; **Диана Борисовна Богоявленская**, председатель Московского отделения Российского психологического общества, почетный член Российской академии образования; **Алексей Львович Семенов**, академик Российской академии наук, академик Российской академии образования; **Игорь Иванович Мохов**, академик Российской академии наук; **Игорь Сергеевич Павлов**, заместитель руководителя Департамента образования города Москвы; **Татьяна Анатольевна Гигель**, член Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию; **Нина Александровна Зайцева**, главный специалист Отдела наук о Земле Российской академии наук; **Владимир Владимирович Бурматов**, председатель комитета Государственной Думы Российской Федерации по экологии и охране окружающей среды.

В понедельник, 9 апреля, участники посетили московские университеты, познакомились с направлениями подготовки, условиями обучения, требованиями к абитуриентам (различные факультеты МГУ имени М.В. Ломоносова, РУДН, и другие университеты). Была проведена программа «Взаимодействие» – командная интеллектуальная игра, направленная на адаптацию и мотивацию участников к программе Чтений, первое очное знакомство и живое неформальное общение молодых исследователей друг с другом, в специально организованном пространстве исследовательской игры. Участники получили возможность дискутировать, решать исследовательские задачи, фантазировать, принимать стратегические решения. В результате была выбрана тема межпланетного путешествия и анализа ситуации на планетах, имеющих разные дефициты развития (гидросфера, литосфера, биосфера, пиросфера и др.). Участники разрабатывали стратегии развития планет в разных сферах, определяли шансы развития планет в будущем, создали макеты сфер в соответствии со своими представлениями.

Торжественное открытие Чтений состоялось во вторник, 10 апреля в Большом зале Российской академии наук, в котором собрались более 1200 человек. К собравшимся обратился бессменный председатель оргкомитета Чтений, председатель Межрегионального общественного движения творческих педагогов «Исследователь» **Александр Владимирович Леонтович**. Зал горячо приветствовал основателей Чтений, положивших им начало 25 лет назад – доктора биологических наук **Александра Сергеевича Саввичева** (естественнонаучное направление), заслуженного учителя России **Надежду Владиславовну Свешникову** (гуманитарное направление), кандидата





геолого-минералогических наук **Елену Моисеевну Гурвич** (геологические направление), профессора **Алексея Сергеевича Обухова** (направление «Человек в современном мире»), **Дмитрия Львовича Монахова** (соавтор идеи Чтений, директор Дома научно-технического творчества молодежи в 1990-х годах), **Ольгу Владимировну Плямину**, генеральному директору Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского. Участники стали свидетелями театрализованного представления, увидели видеосюжеты об истории Чтений и о проведении региональных туров, прошедших в этом году.

Затем в холлах Большого зала была развернута стендовая сессия, на ней было представлено более 650 исследовательских работ в формате постеров и иного иллюстративного материала. В экспертных интервью приняли участие более 200 экспертов – специалистов из научных учреждений РАН, ведущих московских университетов, учительской общественности, а также более 250 школьников, студентов и педагогов, приглашенных на общественную экспертизу работ. Многочисленные гости Чтений также ознакомились с тематикой и направлениями работ, побеседовали с авторами.

Каждый день Чтений начинался с научного лектория. Акцент в лекциях был направлен на овладение слушателями методом объективного исторического исследования, который позволяет выработать собственную позицию и собственное отношение к этим событиям. Среда, 11 апреля началась с лекции «Загадочное и парадоксальное состояние сна», которую прочел **Иван Николаевич Пигарёв**, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории передачи информации в сенсорных системах Института проблем передачи информации им. А. А. Харкевича РАН. Четверг начался с лекции **Вячеслава Степановича Чеснокова**, ученого секретаря Комиссии по разработке научного наследия В. И. Вернадского при Президиуме РАН на тему «К.А. Тимирязев: работать для науки, писать для народа (к 175-летию со дня рождения)». В заключительный день Чтений **Игорь Иванович Мохов**, академик РАН, директор (2009 – 2018), заведующий отделом исследования климатических процессов и лаборатории теории климата Института физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, заведующий кафедрой физики атмосферы физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова представил лекцию «Современные изменения климата: аномалии и тенденции».

В рамках Чтений прошла Всероссийская конференция исследовательских работ учащихся 5–7-х классов «**Тропой открытий В.И. Вернадского**». В этой возрастной категории эксперты оценивали прежде всего не предметное содержание работ, а мотивацию и включенность авторов в темы своих исследований.





В среду, 11 апреля, прошли заседания пленарных секций. В качестве выступающих были приглашены авторы, работы которых вызвали наибольший интерес экспертов и посетителей стендовой сессии. На секциях была организована научная дискуссия, когда каждый из участников смог задать интересующий его вопрос; такой формат является важнейшим для воспитания у участников Чтений культуры научной коммуникации.

В четверг прошла методическая секция, на которой педагоги, руководители исследовательских работ, представили более 60 сообщений в стендовой форме. Главной задачей секции стала организация взаимодействия педагогов из разных регионов с целью реализации межрегиональных проектов (конференций, экспедиций и профильных смен, недель науки и др.). Перед началом сессии эксперты Чтений **Инна Вячеславовна Пополитова** и **Глеб Леонардович Данильцев** провели семинар «Как научить ученика выступать на конкурсе, если ты не делал такого САМ?», на котором участники выработали критерии для моделирования ситуации конкурсного выступления, чтобы понять, как следует готовить своих учеников к успешному выступлению. На стендовой методической секции особый интерес вызвали сообщения **Татьяны Владимировны Стефаненко** (МБОУ гимназии им. академика Н.Г. Басова, Воронеж) на тему «Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся и возможности сетевого взаимодействия», **Гузель Фахрисламовны Валеевой** (МБОУ «Лицей №94» городского округа город Уфа Республики Башкортостан) об опыте проведения регионального тура конкурса им. В.И. Вернадского; **Ульяны Николаевны Текеновой** (Горно-Алтайский государственный университет, Республика Алтай) на тему «Сотрудничество школы и вуза для формирования интеллектуальной среды»; **Рашита Денисламовича Хабибуллина** (Детско-юношеская экологическая организация «Зеленый Парус», Нижний Новгород) о сети международных взаимодействий станций «Зеленый парус»; **Натальи Павловны Овсянниковой** (ГАОУ ДПО «Институт развития образования», Екатеринбург) на тему «Особенности организации групповой формы исследовательской работы школьников» и других.

Также в четверг была организована экскурсионная программа в научные музеи Москвы (Пушкинский, Геологический музей, Музей космонавтики и др.). Экскурсии были направлены на знакомство участников с проблематикой современной науки и российскими научными школами.

Два вечера (среда и четверг) были посвящены конкурсу художественного творчества. Его цель – неформальное и творческое представление коллективов-участников Чтений. Приветствовались номера, отражающие специфику региона, откуда приехала делегация, особенности коллектива школы или центра творчества, который она представляет. На

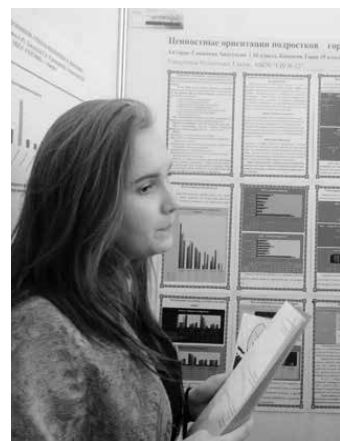




конкурс участники представили более 70 творческих композиций: стихи, песни, танцы, номера оригинального жанра и др. Особенное внимание зрителей привлекли выступления коллективов Оленёкской средней общеобразовательной школы им. Х.М. Николаева Республики Саха (Якутия) (Эвенкийский танец); школы д. Султанбеково Аскинского района Республики Башкортостан (Отрывок из народного эпоса «Урал Батыр»); Гимназии № 10 г. Молодечно Республики Беларусь (Моя любимая Бела) и др. По оценке экспертов уровень исполнительского мастерства участников Чтений не ниже, чем качество их исследовательских работ.

На Чтениях была проведена междисциплинарная секция, в рамках которой авторы двух работ из разных секций самостоятельно находили точки соприкосновения, чтобы при объединении результатов их личных исследований открывалась новая междисциплинарная перспективная тема. Замыслы возможных новых исследований, выстроенных на основе результатов или с использованием подходов и методов двух исследовательских работ представлялись в виде докладов. Главные условия для участия в конкурсе: авторы должны быть из разных регионов; исходные работы должны быть выполнены в разных областях науки. В качестве примеров приведем темы некоторых предложенных работ. **Кристина Соломаха** (Зеленоградск, Калининградская область) выполнившая работу на тему «Развитие болотной растительности Куршской косы по данным ботанического анализа остатков погребённых торфяных отложений», и **Алтана Базаржапова** (Улан-Удэ, Республика Бурятия), представившая работу «Полилингвистические кроссворды: ориентирование на языковой местности» предложили план выполнения исследований на тему «Полилингвистические кроссворды как средство привлечения внимания к сохранению биоразнообразия». **Петр Кабанов** (г. Владивосток) выполнивший работу на тему «Влияние типа аргументации мнения на поведение участников игры «Мафия» на примере группы подростков» и **Алексей Владимиров** из г. Уварово Тамбовской области, реализовавший тему «Математика спасает сердца», предложили план работы «Прогноз победы (Исследование зависимости вероятности победы в игре «Мафия» от типов аргументации)». **Дмитрий Воронков** (с.Таврическое, Омская область), представивший работу «Витамин Е» и **Николай Шашков** (г. Саратов), выполнивший исследования на тему «Повинности уральских казаков в конце XIX века» представили проект дальнейших исследований на тему «Важность витамина Е в жизни уральских казаков». Всего на секции было представлено более 40 работ.

Круглый стол «Читаем В.И. Вернадского», программа которого была разработана к.психол.н. **Ладой Никитичной Алексеевой** состоялся в уникальном кабинете-музее В.И. Вернадского





в Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН под руководством заведующей музеем **Ирины Николаевны Ивановской**. На круглом столе участники работали с текстами Вернадского, пытаясь понять принципы, которым следовал в своей интеллектуальной работе великий ученый и благодаря которому ему удалось совместить столь разные направления работы и внести вклад в различные области науки. Методологическую основу круглого стола разработала педагог Колледжа архитектуры, дизайна и реинжиниринга № 26 «26 КАДР» **Лада Никитична Алексеева**.

В рамках Чтений большое место было уделено работе с представителями региональных отделений и организаторами региональных туров конкурса им. В.И. Вернадского. Оргкомитет рассматривает повышение качества организации исследовательской деятельности в регионах как важнейший механизм реализации ФГОС общего образования. В рамках Чтений прошел научно-методический семинар представителей региональных туров Конкурса, в ходе которого был проведен анализ проведения туров в каждом регионе и даны адресные рекомендации их организаторам. Рабочую конференцию Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь» возглавила бессменный координатор Движения **Нина Васильевна Мазыкина**. Конференция наметила план работы Движения на ближайший год, включая региональные туры Конкурса и межрегиональные сетевые проекты (такие, как «Новый Уренгой – газовая столица России», «Томск – интеллектуальная столица Сибири», «Челябинск – стальное сердце России» и др.).

Торжественная церемония закрытия Чтений прошла 13 апреля в Московском дворце пионеров (ГБПОУ «Воробьевы горы»). Участники были награждены дипломами 1 степени и лауреата, также участникам были вручены дипломы в многочисленных номинациях («за лучший стенд», «за лучшую коллекцию», «за лучший доклад» и др.). Также награждение в своих номинациях провели соучредители и партнеры Чтений – Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского (за лучшую работу в области устойчивого развития), эколого-просветительский центр «Заповедники» (за лучшую работу, выполненную на территории заповедника или национального парка), Факультет глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова (за лучшую работу в области эволюционизма) и др. Оргкомитеты лучших региональных туров были награждены книгой «Москва многонациональная», изданной Правительством г. Москвы и презентованной **Юрием Леонидовичем Резниковым**.

Лауреатами Чтений стали более 170 работ, среди которых: **Мария Чос** «Изучение физико-химической природы и эффективности действия антацидных препаратов» (Симферополь,





ГБОУ ДО Республики Крым «Эколого-биологический центр»); **Юлия Грахольская** «Профессионально-религиозная деятельность В.Ф. Войно-Ясенецкого (епископа Луки) в ссылке на территории Туруханского края (1924-1925 гг.)» (Туруханск, МКУ ДО «Туруханский районный Центр детского творчества «Аист»», Красноярский край); **Анастасия Ковешникова** «Антибиотикорезистентность лактобактерий микрофлоры кишечника человека» (Лицей им. академика М. А. Лаврентьева №130, Новосибирск); **Елизавета Глинская** «Конструирование генетических логических вентилях на основе РНК-переключателей» (ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», Калининградская область); **Александр Назин** и др. «Христианский подвиг блаженных и странников земли Воронежской в XX веке» (ЧОУ «Воронежская православная гимназия во имя святителя Митрофана Воронежского»); **Алексей Головин** «Организация пасечно-рекультивационного хозяйства на основе экспериментального исследования миграции тяжелых металлов из почвы в растения-медоносы и мёд» (Дмитров, Московская область); **Эммануил Мальцевский** «Проблемные вопросы в сфере формирования арктического законодательства Российской Федерации» (г. Новый Уренгой, Ямало-Ненецкий АО); **Лада Уточкина** «Клональное микроразмножение растений: преимущества и перспективы (на примере сенполии)» (МБУДО Дворец творчества детей и молодежи, Воронеж); **Александра Воронкова** «Сбор и систематизация документально-архивной информации и воспоминаний об участниках Великой Отечественной войны Кызыл-Озёкского сельского поселения» (Горно-Алтайск, Республика Алтай); **Лейла Алексеева** «Образ женщины в пословицах и поговорках английского, русского и якутского языков» (МБОУ «Нюрбинская средняя общеобразовательная школа №2», Республика Саха (Якутия)); **Екатерина Мужжакова** «Роль педагогов Шуйского духовного училища в формировании личности выпускников» (Иваново); **Jan Česnek** (Республика Чехия) «Миниатюризация и автоматизация в биологии и медицине» и др.

Участники Чтений отметили их образовательный характер, который мотивировал школьников на выбор профессии в области интеллектуального труда; дальнейшее продуктивное развитие межрегионального сообщества, ориентированного на реализацию исследовательских работ с учащимися.

Информация о Чтениях вышла на ряде сайтов, в газете «Вечерняя Москва», телеканале «Ямал-ТВ» и других средствах массовой информации. Школа исследовательских проектов / наставник и Школа исследовательских проектов / ученик в Facebook и Вконтакте. В сетях развернулась оживленная дискуссия о ходе Чтений и об их итогах. Вот некоторые отзывы из социальных сетей: «Моя ученица, покидая конкурс Вернадского, расплакалась от того, что все хорошее так быстро заканчивается,





сказала, что это лучшее в ее жизни событие и что все, чего она хочет, попасть на этот конкурс ещё раз» (С. Плотникова, МБОУ Удомельская СОШ №5, Тверская область).

На основе Конкурса сложилось сообщество ученых, педагогов, учащихся, объединенных общими ценностями исследования, традиций российских научных школ, обновления содержания школьного образования. Многие ребята, участвовавшие в Чтениях прошлых лет, теперь приезжают на них в качестве руководителей и представляют нам своих учеников, выполнивших интересные и порой неожиданные работы. Участие в Конкурсе и Чтениях им. В.И. Вернадского для юных исследователей – признание их стараний и научных устремлений. Став лауреатами, они сохраняют самые добрые и дружественные отношения с окружающими, в частности, с теми, кто не стал лауреатом. Благодаря Конкурсу появляется возможность познакомиться с новыми интересными людьми, стать более уверенными в себе.

Квалифицируя Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского как инновационную систему, мы связываем ее инновационность со следующими факторами:

1. *Концептуальные основания*, задающие мировоззренческую основу Конкурса и Чтений. В основе концепции юношеских чтений им. В.И. Вернадского лежат две основные позиции: первая – попытка осознания нашей планеты как единого организма, в котором все процессы тесно взаимосвязаны; вторая – использование научного способа познания – исследования – для постижения окружающего мира. Важнейшее значение имеет обращение к имени великого русского ученого – В.И. Вернадского – создателя научно-философского обобщения – учения о ноосфере – сфере человеческого разума и ее великой созидательной силе. В этом учении логично объединились природа и люди, населяющие Землю, их взаимосвязи. Включение в эту культурную традицию определяет направленность конкурса на развитие общего мировоззрения молодежи, развитие системности и конструктивности мышления, осознание участниками своей принадлежности к нации, внесшей значительный вклад в мировую науку.

2. *Образовательная технология исследовательской деятельности учащихся*. Понимание исследовательской деятельности учащихся как ведущей образовательной технологии научно-практического образования. Главная ее цель – развитие субъектности, самостоятельности учащихся на основе становления аналитических навыков и способности занимать исследовательскую позицию – в этом случае традиционные знания, умения, навыки становятся одними из средств достижения этой цели. Разработанная нормативная база (положение, рекомендации по написанию исследовательских работ, рекомендации для экспертов, аналитические материалы по работе чтений







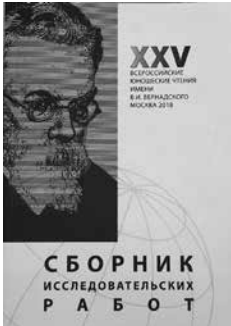
прошлых лет) определяет «лицо» чтений им. В.И. Вернадского, задает их специфику как образовательной программы, широко используемой и пропагандирующей нормы и образцы, выработанные российским научным сообществом за всю историю его развития. Она определяет характер и направленность работ, принимаемых к рассмотрению на чтениях.

3. *Методический потенциал Конкурса.* Важнейшим достижением программы является создание на основе коллегии рецензентов межрегионального сообщества специалистов, ученых, педагогов, имеющих опыт работы с детскими исследованиями, понимающих их специфику, ориентированных на развитие творческой мотивации и исследовательских навыков как учащихся, так и их руководителей в процессе проведения экспертизы. Существенным явилось определение главной задачи экспертной работы как дистанционной научной консультации. Сообщество на сегодняшний день включает более 300 специалистов в разных областях естественных и гуманитарных наук, имеющих ученые степени и звания. За время существования чтений сообщество экспертов выработало единые методические приемы в работе с авторами и их руководителями. Результаты этой работы демонстрируются представителями учреждений, которые участвуют в конкурсе не первый год. В работу в рамках чтений вовлечено более 40 научно-исследовательских институтов и вузов, в том числе МГУ им. М.В. Ломоносова. Важнейшей характеристикой сообщества является его полипрофессиональность, что обеспечивает качественный рост образовательного ресурса.



4. *Сеть проектно-исследовательских школ.* В результате работы программы сформировалась инновационная сеть проектно-исследовательских школ (работающих на базе образовательных учреждений различного вида), которые ежегодно проводят региональные туры Конкурса; учащиеся которых готовят качественные исследовательские работы. В таких организациях развиваются собственные традиции исследовательской деятельности, складывается культура учебного исследования. Очень интересен опыт кооперации таких школ с местным сообществом, государственными и отраслевыми структурами (органами местного самоуправления, предприятиями, научными учреждениями), который позволяет заявить возможность создания в ряде регионов моделей образовательного общества, развивающегося на основе исследовательской деятельности.

5. *Система коммуникации участников.* В развитии коммуникационной системы конкурса с самого начала важнейшей явилась схема обратной связи – получения авторами и руководителями рецензий с рекомендациями по доработке исследований перед очным туром конкурса. Это задавало «многообразие» контактов, возможность регулярного консультирования авторов и руководителей в процессе выполнения работы. Важной



Участники XXV Чтений имени В.И. Вернадского, подготовленные руководителями, проходившими обучение на курсах повышения квалификации Лаборатории исследовательской и проектной деятельности Дирекции общего образования НИУ ВШЭ

вехой стало издание журнала «Исследователь/Researcher», который стал главным информационным ресурсом системы. Существенную роль в развитии программы сыграла система постоянно совершенствующихся Интернет-ресурсов, создание в 2003 г. системы автоматизированного on-line обеспечения работы конкурса на сайте [www.vernadsky.info](http://www.vernadsky.info).

Концепция научно-практического образования является перспективным предложением, реализованным стартапом в области развития инновационного содержания образования, основанного на исследовательской и проектной деятельности учащихся. Применение модели профессиональной общественной координации программ развития исследовательской деятельности на региональном и межрегиональном уровнях позволяет реализовать эффективную межведомственную кооперацию образовательных, научных и др. организаций на базе проведения научно-практических конференций. Реализованное межрегиональное сетевое сообщество на основе Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского раскрывает потенциал несоревновательных образовательных мероприятий для мотивации учащихся к познавательной деятельности и их профессиональной ориентации в области профессий, связанных с интеллектуальным трудом. **WVR**





# Рекомендации по написанию исследовательских работ для школьников

**Представленные рекомендации адресованы начинающим авторам исследовательских работ. Они написаны для того, чтобы показать и раскрыть логику написания исследовательских работ в сфере гуманитарных наук.**

*Ключевые слова:* исследовательская работа, гуманитарное исследование, рекомендации.

Планируя исследовательскую работу, автор, как правило, задаётся массой вопросов, ответам на которые посвящён дальнейший творческий поиск. На часть этих вопросов начинающему исследователю ответит научный руководитель, часть ответов можно найти самому, что-то узнать по ходу написания, а что-то подскажут эксперты, рецензирующие текст работы, представленной на конкурс. Данные рекомендации написаны для того, чтобы показать и, по возможности, раскрыть начинающим авторам логику написания исследовательских работ в сфере гуманитарных наук. Рекомендации адресованы самим авторам работ.

Итак, исследовать – значит подвергать научному рассмотрению в целях познания чего-либо; изучать<sup>1</sup>. Исследователь – тот, кто занимается научным исследованием, изучением чего-либо<sup>2</sup>. Данные определения подчёркивают, что исследование – это не просто изучение, а изучение особое, *научное* – это означает, что цель исследования – приобретение *объективно* нового знания о мире. Например, в своих работах многие пишут: цель работы – «изучить проявление стресса у школьников в ситуации...». Если вы изучаете это *для себя*, то вы можете писать работу как угодно – это ваше личное дело. Ваша работа, в таком случае, будет своеобразным отчётом о плодах *вашего* развития, *вашего* познания окружающего мира, приобретения вами новой информации. Если же вы стремитесь к тому, чтобы полученное вами знание было объективно новым, т.е. новым не только *для вас*, но и для других людей – ваше исследование должно основываться на принятой *процедуре* получения нового знания, т.е. содержать в себе определённый алгоритм, повторив который любой человек мог бы получить те же самые результаты. Ещё раз: любой человек должен иметь возможность осуществить описанные вами действия, и получить те же самые результаты. Тогда результаты вашей работы могут считаться объективными.



## **Быкова Полина Олеговна,**

психолог, эксперт Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского по секции «Человек в современном мире», г. Москва, [xxshade@yandex.ru](mailto:xxshade@yandex.ru)

<sup>1</sup> Исследовать // Большой академический словарь русского языка. М.; СПб.: Наука, 2008. Т. 7. С. 440.

<sup>2</sup> Там же.



Совершенно не обязательно совершать при этом открытие – новые данные на конкретном материале вполне могут быть объективно новым знанием. Однако, здесь возникает второй, не менее важный вопрос: часто исследователи проводят совершенно тривиальное (шаблонное) «исследование» и получают, естественно, правильные и объективные, давно известные результаты. Конечно, получение *объективного* и, одновременно, *нового* знания является целью научной деятельности. Целью учебной деятельности является как раз приобретение субъективных новых знаний. Между учебной и научной деятельностью, которой вы (возможно) будете заниматься в институте, существует большая разница, и задача педагогов – подготовить этот самый переход от одной деятельности к другой. Переход от учебной деятельности к научной возможен только в процессе освоения научного метода (ещё не научного мышления, не научной точки зрения). Вопрос заключается именно в том, *какое* знание вы приобретёте – частное относительно какого-либо изучаемого явления (например, стресса) или же знание о том *как* самостоятельно получать новое знание. Важно, осваиваете ли вы *метод* (способ) получения знания или же вы просто «вычитываете» новое знание из книг, получаете его от научного руководителя или любого другого источника (то есть получаете ли вы уже кем-то пойманную рыбу или научаетесь эту рыбу добывать самостоятельно). Нужно ли это вам – решайте сами. Процесс написания работы похож на построение здания – сначала делается чертёж, закладывается фундамент и т.д. – и даже шалаш имеет каркас, обеспечивающий ему какой-то резерв прочности. Не опираясь в своей работе на известные правила проектирования и построения (подобно инженерным чертежам при строительстве домов), будьте готовы к тому, что ваше сооружение не выдержит проверки на прочность, объективность и достоверность. В лучшем (или худшем) вам скажут, что вы молодец. Если же вы хотите научиться строить нечто стоящее – дерзайте.

### Выбор темы и преобразование проблемы в задачу

Выбор темы исследования определяет путь, по которому вы пойдёте. Это первый, и, возможно, самый важный шаг в вашей работе: вы *выбираете* себе задачу. Если до этого вы решали задачи, поставленные вам кем-то другим (что само по себе задавало направление поисков и гарантировало возможность её решения), то приступая к исследовательской деятельности, вы обращаетесь не к человеку или учебнику – вашим оппонентом становится реальный мир и вам предстоит самим выбрать себе ту задачу, которую вы будете решать<sup>3</sup>. Здесь важно понимать, что не имея опыта написания работ типа «исследование», вы можете поставить задачу, решение которой будет невозможно в принципе. Поэтому уделяйте этому вопросу достаточное внимание, учитывайте не только ваши желания, но и реальную степень сложности выбираемого пути.

<sup>3</sup> «Правильная постановка вопроса есть не меньшее дело научного творчества и исследования, чем правильный ответ, – и гораздо более ответственное дело» (Выготский Л.С. Психология развития человека. М.: Изд-во Смысл; Эксмо, 2004. С. 76).



Тема вашей исследовательской работы – это реальная *проблема*, которую вы смогли увидеть, осознать и счесть достаточно важной для исследования. Проблема – это не просто вопрос, это неразрешённый вопрос, это вопрос, на который, скорее всего, нельзя однозначно ответить, можно лишь приблизиться к ответу на него. Проблема всегда содержит в себе некоторое напряжение, некоторое сопротивление своему решению. И, хотя тема ваших работ не должна быть проблематичной по своей сути, относитесь к выбору темы очень серьёзно. По меньшей мере, тема вашей работы должна позволять *преобразовать её в задачу*, то есть – подобно любой математической задаче – вы должны очень хорошо понимать, что вам *дано* и что нужно *найти*. Чтобы разобраться в том, что вы делаете, очень удобно использовать простую математическую модель. Рассмотрим одну из простейших схем:

Тема: «Влияние объема оперативной памяти на успеваемость школьника».

Дано:

**A** – объём оперативной памяти

**B** – успеваемость (школьника)

**C** – влияние

т.е. дано: **A** находится с **B** в отношении **C**

*Найти*: характеристика **C**.

Во всех подобных задачах, вы ищете *отношение* между заявленными феноменами. Эти феномены могут находиться в отношении зависимости или независимости друг от друга. В данном примере, автор априори предполагает определённую зависимость и, далее, он предполагает тип этой зависимости – влияние.

Приступать к началу работы можно только после того, как вы поняли, что вам дано и что конкретно вы будете искать.

### Определение понятий и выдвижение гипотезы

Итак, вы выбрали себе тему и поставили задачу. Но это ещё не исследовательская задача, это, по сути, просто вопрос. Исследовательской задача становится только с появлением гипотезы – предположения о способе (возможности) её решения. *Гипотеза* – научное предположение, суждение о закономерной (причинной) связи каких-либо явлений, требующее проверки, подтверждения опытным путём<sup>4</sup>.

Гипотеза основана на допущении, что (как) внешние связи между объектами отражают реальные внутренние связи между ними. В этом заключается основная цель исследования – за внешним проявлением вскрыть внутренние, существенные связи.

Гипотеза уточняет искомое, позволяет увидеть в чём, собственно, состоит вопрос: вернёмся к первому примеру («Влияние объема оперативной памяти на успеваемость школьника») и определим понятие «влияние».

Влияние – процесс действия, оказываемого кем-либо или чем-либо на кого-либо или на что-либо. Результат такого

<sup>4</sup> Большой академический словарь русского языка. М.; СПб.: Наука, 2008. Т. 6. С. 155.



действия; воздействие. Влияние рассматривается как процесс и как результат. Как процесс мы рассматриваем «влияние» только если предполагаем его как тип взаимосвязи между исследуемыми объектами. Если же мы уже в самой теме определяем отношение между элементами **A** и **B** как влияние, то нас интересует только результат такого влияния. То есть, мы ищем влияние как результат. Это значит мы ищем как именно **A** влияет на **B**.

Какая, в таком случае, может быть гипотеза: чем больше объём оперативной памяти, тем лучше успеваемость? Возможно, мы сможем оценить объём оперативной памяти школьника и его успеваемости, но существует много «но». Очевидно, что на школьную успеваемость влияет масса других факторов: интеллектуальные способности, мотивация, социальный интеллект и многое другое. Логично, что школьник может иметь большой объём оперативной памяти и низкую успеваемость или наоборот. Но дело не только в этом, дело в том, что, даже получив данные по объёму памяти и успеваемости, мы не сможем сделать однозначный вывод о том, как объём памяти влияет на успеваемость. Возможно, мы сможем лишь констатировать некоторую зависимость между переменными **A** и **B**.

Иногда название работы говорит само за себя. Например, исследовательская работа под названием: «Как измерить силу воли?». Уже поняв важность определения используемых понятий, давайте подумаем вместе:

**A** – воля. Воля – способность человека действовать в направлении сознательно поставленной цели, преодолевая при этом внутренние препятствия.

**B** – сила. Сила – одно из фундаментальных понятий физики – векторная физическая величина, являющаяся мерой интенсивности воздействия на данное тело других тел, а также полей.

**AB** – сила воли – это фразеологизм, это не научное понятие. Вариации: как измерить силу мысли, глубину взгляда и радость жизни (жизнь – активное существование, идущее с затратой полученной из вне энергии (биология)).

**C** – измерение. *Процесс измерения* предполагает наличие меры. Вес измеряется в килограммах, расстояние – в метрах и т.д. Конечно, в данном случае неуместно и употребление любого другого понятия, как оценка или определение (воли), но измерение... Воле-метром в Олях.

Поймите, при написании работы, за которую вы взялись, любой учёный может спросить вас ПОЧЕМУ: почему выбрано именно это понятие, это определение, эта формулировка? Ответ «мне так нравится», говорит о том, что вы пишете эссе на тему «как я провёл лето», а не проводите осмысленное исследование. Подобно тому, как инженер разрабатывает чертёж здания – каждая балка, каждая направляющая имеет целью поддержание каркаса, именно она необходима именно там – всё обоснованно,





и инженер с лёгкостью пояснит вам, зачем здесь этот элемент и какую нагрузку он призван нести в общей конструкции.

Итак, в теме (названии работы) мы ставим вопрос, в гипотезе – предполагаем ответ на него, то есть понимаем, какое именно предположение мы будем проверять. Мы поняли, что для этого необходимо чётко определить используемые понятия – **А** и **В**. Но есть ещё один принципиальный момент: **А** и **В** становятся научными понятиями.

Здесь может возникнуть вопрос: как быть, если в теме вашей работы присутствуют ненаучные понятия? Например, вы предполагаете, что решение кроссвордов интеллектуально развивает человека. Вы понимаете, что слово «кроссворд» не является научным понятием. В этой ситуации можно, не меняя тему, изменить название работы, например: «интеллектуальное развитие человека через игру» (на примере разрешения кроссвордов).

*Научные понятия* не имеют никакого отношения к вашему личному опыту, к вашим мыслям и вашим на них воззрениям. Это чёткие, однозначные, точно определённые модели, замещающие реальные объекты. Например, вы исследуете особенности ночной охоты кошек на мотыльков. Для начала вы наблюдаете за собственной кошкой и делаете предварительные выводы. Но вы же не будете писать об этом – возможно так охотится только ваша кошка, а остальные кошки охотятся по-другому. В конце концов, ваша кошка интересует только вас. Для того, чтобы сделать ваши знания всеобщими, вы должны распространить их на всех кошек, т.е. наблюдать за многими кошками и, в итоге, сделать обобщающий вывод об охоте кошек вообще. Это очень важный момент: когда вы пишете о кошках вообще, вы не имеете в виду конкретную кошку (конкретный класс, конкретных людей, именно этот (конкретный) стресс и т.д.). Вы имеете в виду кошек вообще, класс вообще, школьников вообще, стресс вообще, то есть вы используете обобщающую *модель* кошки, класса, стресса.

И ещё одна вещь, которую нужно помнить об определениях понятий **А**, **В**, **С**: вы определяете их один раз и придерживаетесь данного определения на протяжении всей работы. Часто встречаются работы, в которых автор ставит задачу, на выявление, например, экзаменационного стресса. В теме автор заявляет *стресс (экзаменационный)*, проводит методики на выявление *тревожности* (причём личностной, не ситуационной) и, в заключении, делает вывод о страхе (перед экзаменами). Поймите, это совершенно разные вещи: стресс, тревожность, страх и что угодно ещё. Либо везде – стресс, либо везде – тревожность и т.д. Привыкните использовать только понятия **А**, **В** и **С** на протяжении всей работы. Никакие иносказания, синонимы или излишние уточнения здесь неуместны.

Итак, при лучшем раскладе, вы поставили задачу, определили используемые понятия и выдвинули гипотезу. Желательно, чтобы гипотеза была настоящая, т.е. вы не доказываете общеизвестный факт. В противном случае вы даже не решаете





задачу, а просто списываете известные истины. Иногда бывает сложно самостоятельно понять, имеет ли смысл то, что вы делаете. В таком случае прочтите вашу гипотезу с утвердительной интонацией, если она не вызывает у вас сомнений (у учителей или прохожих на улице) – значит вы доказываете, что земля круглая. Но даже если вы доказываете прописную истину, делайте это грамотно.

### Построение теоретической модели (моделирование отношений)

Теоретическое моделирование – построение моделей исследуемых объектов и их связей. Для построения теоретической модели необходимо встать на точку зрения какой-либо конкретной теории и рассматривать исследуемый объект с точки зрения её основных идей и соответствующего ей понятийного аппарата. Корректное раскрытие значений используемых в работе понятий позволяет выявить существенные связи, *объединяющие модели исследуемых объектов в единую систему – объект исследования*, и вести дальнейшее исследование этих связей.

*Теоретическая модель* – неотъемлемая часть хорошего исследования. Это просто. Представьте, что вы делаете чертёж здания, и по этому чертежу будет построено десять тысяч зданий. Причём разными людьми. Для этого ваш чертёж должен быть чётким, универсальным и простым. Схематизированный план отношений. Мы не имеем дело с конкретной реальностью (конкретной кошкой), мы заменяем кошку – универсальной кошкой (моделью кошки), мы заменяем конкретную ночь – абстрактной ночью, конкретного мотылька – мотыльком вообще. При этом в модели сохраняется всё общее, что есть у всех кошек, у всех мотыльков и каждой ночи и не учитываются индивидуальные различия. Это называется обобщением. Определение понятий – это начало моделирования, построение модели всего исследования – это объединение моделей (понятий **А**, **В** и **С**) в одну систему. Зачем нужна теоретическая модель? Теоретическая модель изучаемого объекта позволяет раскрыть внутренние, сущностные, реальные связи, что позволит добиться связи теоретической и практической частей работы. Именно корректность построения теоретической модели изучаемого объекта определяет результат исследования.

Объединение отдельных моделей (понятий **А**, **В** и **С**) в одну модель (систему) позволяет выявить существенные связи между ними и отбросить несущественные. И, далее, заняться практическим изучением этих существенных связей. Без понимания того, какие именно связи вы будете изучать, невозможно правильно подобрать *методы* и *методики* их выявления.

Давайте посмотрим на примере (если примеры далеки от названия ваших тем – здесь дело не в понятиях – помните, все модели состоят из элементов **А**, **В**, **С** и т.д. Подставьте вместо элемента **А** примера свой элемент **А** (вместо объёма памяти –







уровень интеллекта или решение кроссвордов) и анализируйте нижеизложенное уже на примере своей темы).

Итак, пример 1: «Влияние объема оперативной памяти на успеваемость школьника». **А** – объём оперативной памяти (ООП). **В** – успеваемость школьника (школьная успеваемость). Память оперативная – вид памяти, включающий процессы запоминания, сохранения и воспроизведения информации, перерабатываемой в ходе выполнения действия и необходимый только для достижения цели данного действия. ООП определяется количеством символов, независимо от содержащейся в ней информации. Предполагалось, что ООП равен  $7 \pm 2$  единицы.

Теперь посмотрим, в чём проблема. Проблема в том, что автор выбрал понятие «школьная успеваемость», а не «усвоение», например. Конечно, школьную успеваемость гораздо легче оценить – посмотрел оценки, и всё ясно – но обратите внимание, что понятие *объёма оперативной памяти* стоит на стыке психологии с *психофизиологией* (недаром объёму и быстрдействию оперативной памяти посвящены целые главы в учебниках по психофизиологии), тогда как школьная успеваемость – понятие, относящееся, скорее к социальной психологии, поскольку оценка школьника – это и его старание (прилежность в учёбе), и его поведение, и субъективный взгляд учителя и многое, многое, многое другое.

В построении целостного исследования помогает определение методологических оснований. Поясним на примере. Предположим, что понятие **А**, которое вы используете, имманентно принадлежит к теории **ААА** (психофизиология), а понятие **В**, которое в данном случае использует автор принадлежит к другой теории **ВВВ** (социальная психология). Конечно, **ААА** связано с **ВВВ**, но эти связи настолько многогранны, неоднозначны, опосредованы массой факторов, выходящих за границы обеих теорий, что исследовать их «в лоб» просто невозможно. Как попытка исследовать паутину, растянутую в лесу между нескольких елей. Система, конечно, замкнута, но недоступна для прямого изучения – исследуете одну ниточку, а она сама по себе ничего не даёт.

Использование не связанных друг с другом понятий (моделей) не позволяет построить единую (общую) теоретическую модель исследуемого отношения. Ошибка в выборе понятия ведёт к провалу исследования, поскольку ошибка в термине есть ошибка в понимании. Не вдаваясь в рассказ о методологической основе, предлагаем следовать двум рекомендациям:

1. метод исследования **А**, который вы используете, должен *основываться* на теории **ААА**, в которой понятие **А** разрабатывалось;

2. теория **ААА**, из которой мы берём понятие **А**, и теория **ВВВ**, из которой мы берём понятие **В**, должны иметь *общую* методологическую основу.

Представьте себе, что вы собрались строить ваше здание высоко в горах, а проект берёте созданный для теплой равнины.





И согласно инструкции возводите здание, которое вскоре разваливается. Почему? Не учтены геологические, климатические, ландшафтные и другие факторы: ветра, низкие температуры, давление большого количества снега на крышу и т.д. Если вы строите здание в высоких горах – нужно либо использовать проекты для горных местностей (теорию), либо *адаптировать* теорию равнинных домов для гор (иногда проще создать новую теорию).

Если вы изучаете стресс и берёте за основу теорию стресса Г. Селье, то вы должны взять его методику определения стресса. Нет такой методики? Возьмём другую? Но обязательно подумайте, насколько она не противоречит выбранной теории, инструментализирует именно ее. Приведем аналогию проблем стыковки теории и методов. Когда складываешь пазл «Сто один далматинец» и понимаешь, что кусочков не хватает, а половину уже сложил – сначала начинать уже лень. Начинаешь искать, находишь такой же пазл на тысячу штук – «утро на Карибах» и берёшь оттуда недостающие кусочки – благо по форме вроде подходят. В итоге получаем сложенный пазл из тысячи штук – ровненький, хорошенький, из далматинцев кое-где торчат пальмы, но, в общем, картинка прямоугольная и почти без дырок. Но Бог с ними, проблема не в том, что получилось странно, и даже не в том, что вы пока этого не видите, и вам кажется, что всё правильно. Проблема в том, что вы можете этого так никогда и не увидеть. Есть вещи, научиться которым можно только самостоятельно. Например, отличать далматинца от пальмы. Для этого вам придётся самим сложить сто-одного-далматинца и, возможно, несколько раз. Однако после этого вы сможете сложить практически всё что угодно. Так что игра стоит свеч.

### Практическая часть исследования

Большая часть проблем и ошибок, допущенных при практической проверке гипотез, идёт от отсутствия верной теоретической модели (отсутствия чертежа, по которому будем строить (или ошибок в нём)). Если же вы правильно определили используемые понятия, соотнесли их друг с другом, убедившись, что они относятся к одной науке, а ещё лучше к одной теории (или комплиментарным<sup>5</sup> теориям), грамотно построили теоретическую модель, выявив связь, которую будете исследовать, обратившись к методам исследования, разработанным в этих теориях специально для этих объектов (процессов или феноменов), то вам осталось совсем немного – корректно применить эти методы и методики на практике. С этим вы сможете разобраться самостоятельно, изучив соответствующую литературу<sup>6</sup>.

Выбирая методологическую основу исследования, вы выбираете позицию или точку зрения, с которой смотрите на реальный мир перед вашими глазами. Продолжая аналогию, возьмём четыре вида строительства – из дерева, кирпича, бетона и камня. Подобно этому, разные подходы в психологии, например



<sup>5</sup> См. принципы Комплиментарности (аналогия)

<sup>6</sup> Например: Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2003. 688 с.; Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 1997. 256 с.



гештальтпсихология, психоанализ, бихевиоризм и отечественная психология по-разному возводят свои теоретические построения. И если вы берёте одно понятие из гештальтпсихологии, например продуктивное мышление, и пытаетесь изучить его с позиции отечественной психологии (где продуктивным считается всё мышление и непродуктивным просто нет, есть репродуктивное), то это то же самое, что пытаться достроить деревянный дом из камня. Естественно, в один прекрасный момент всё развалится – и, совместив результаты двух методик, вы получите попросту иррациональный вывод. Однако стоит понять это, и вы поймёте многое, например, что такое методологические принципы – это просто объяснительные принципы разных методов строительства.

Согласуясь с реальными условиями внешней среды и задачами исследования, вы выбираете какой-то один подход и остаётесь верны ему на протяжении всей работы: вы принимаете его принципы как свои, его методы, его точку зрения. И вы больше не сами по себе, за вами весь арсенал накопленных в данной теории знаний. Всё, что для этого нужно – понять основные идеи выбранной вами теории. По большому счёту не важно З. Фрейд это, Л.С. Выготский или М. Вертгеймер, главное, чтобы они не «спорили» друг с другом в вашей работе – это гарантия того, что, грамотно ссылаясь на них, вы сможете отстоять свою точку зрения. Конечно, на берегу моря строить лучше из камня, чем из дерева, но при желании, обосновать можно всё, что угодно – главное понимать, что ты делаешь и зачем.



## Выводы

Мы стараемся сделать хорошую работу, написать достойный литературный обзор, показать знание материала и умение применять различные методики, детально описать полученные данные. Однако достаточно просмотреть введение и заключение, чтобы понять уровень работы, поскольку именно они всегда отражают понимание (или непонимание) автором сути своего исследования.

Вступление (тема, гипотеза, задачи) мы разобрали в начале, теперь обратимся к выводам из вашей работы. Почему это так важно? Дело в том, что ценность человеческого мышления заключается не в большом количестве знаний (у компьютера их всё равно больше) и не в умении применять методики (во многих случаях компьютерное тестирование ничем не уступает работе эксперта), ценность человеческого мышления заключается в способности придти к новому знанию, посредством самостоятельных *умозаключений*. Всё, что доступно машине, превращается в программу. И программа может перечислить результаты методик и даже проанализировать их. Но она не может выйти за их границы, обобщить, объяснить, раскрыть их значение. Всё это должны сделать вы. В этом ценность вашей работы.

Выводы (заключение) – это краткий ответ на введение. Они стыкуются с поставленными в начале работы вопросами



как разъемы проводов, они как бы замыкают круг, создают четкий смысловой контур вашей работы. Если выводы не связаны с целью и содержанием, «разъемы» не состыкованы и в разные стороны торчат куски проводов, то становится ясно, что система не «рабочая»: нет связей – нет тока – нет смысла.

Выводы предполагают выделение наиболее значимых результатов исследования, их обобщение и качественный анализ. Очень хорошо, когда ваши выводы:

- раскрывают заявленное в названии работы основное отношение (**С**) между исследуемыми объектами (**А** и **В**) т.е. дают характеристику исследуемой связи;
- согласованы между собой, соответствуют научным закономерностям и логике исследования (следуют из проделанной работы);
- соответствуют гипотезе – подтверждают или опровергают её, и, одновременно, уточняют и расширяют;
- обоснованы результатами исследования (необоснованные, личные суждения автора недопустимы).

Выводы – это результаты, полученные в практической части работы, на основании которых даны окончательные ответы на поставленные в начале работы вопросы. Всё. Не нужно писать в выводах то, что вы знаете, то, что вы думаете, и перечислять «сырые» результаты исследования тоже не надо. Вдумайтесь, эта часть работы не называется «результаты», она называется «выводы». Вам нужно написать о том, что значат ваши результаты. Раскрыть их смысл, сделать умозаключения, которые, по большому счету, и требуют подлинного мышления. Вам нужно выйти за границы программы, алгоритма. Нужно осмыслить, понять значение и раскрыть его для других людей.

И последнее. Выше шла речь о том, что писать, теперь два слова о том, как писать (о языке изложения). Текст перед вашими глазами не является научным. Это не научная статья, не научный доклад или квалификационная работа. Адресат данного текста – начинающие авторы исследований, а не научное сообщество. А вот ваша работа должна адресоваться именно научному сообществу. Поэтому здесь можно позволить себе использовать слова, а также метафоры, аллегории, прямые обращения, непрофессиональную лексику и многое другое. Если же бы этот текст был обращен к научному сообществу, то уместно было использовать только научный стиль изложения. Ничего личного. Ничего лишнего. Четкий, ясный, грамотный текст. Прочтите для примера хорошую статью в серьезном научном журнале (их сейчас легко найти в открытом доступе в сети Интернет – большая часть серьезных научных журналов сейчас находится в открытом доступе) и старайтесь выдержать стиль. Однако важно различать научный и наукообразный стиль. В научном стиле все слова должны использоваться точно и с глубоким пониманием автора. Научных терминов





может быть совсем не много – только те, которые необходимы для постановки исследования и обсуждения полученных результатов.

Тоже касается оформления вашей работы. Стилистика написания не имеет большого значения, если в вашей работе не выровнен текст, нет нумерации страниц и отсутствует название, неправильно оформлены (или отсутствуют) ссылки на первоисточники. Подобно тому, как вы приводите себя в порядок, готовясь к выступлению, приведите в порядок и свою работу. Проверьте полное соответствие всем требованиям к оформлению: объём, размер шрифта, библиографию и т.д. Если вы не можете сделать этого самостоятельно, попросите кого-нибудь из друзей или научного руководителя. Но лучше – сами. Учитесь сокращать объём, выдерживать стиль и оформлять текст – это «внешний вид», по которому «встречают» вашу работу.

### Заключение

Сейчас вам может показаться, что всё это очень сложно. На самом деле варианта два – либо это находится в зоне вашего ближайшего развития (то, что вы можете освоить с помощью тех, кто владеет навыком проведения и оформления результатов своего исследования), либо нет. Если находится, то прочитайте этот текст (он как помощь начинающим и создан), если нет, что-то всё равно отложится на бекграунде и, рано или поздно, вы поймёте то, что вам будет нужно. Рано или поздно – зависит от вашего на то желания и настойчивости.

Вышеизложенный путь – сверху вниз – от теории к практике. Вместе с ним существует другой, не менее продуктивный путь – от практики к теории. Есть люди, мыслящие практически – единственное объяснение, которое они могут дать, звучит так: «потому что это работает!». И это оказывается самым главным, поскольку во главе угла, как известно, всегда стоит практика. Вместе с тем, помимо теоретического и практического, есть ещё как минимум один подход, заключающийся в том, что «некоторые вещи лучше знать, чем понимать». Поэтому если вы знаете, чего вы хотите – вы знаете, что вам делать. Но если нет, научитесь хотя бы думать. Это просто здорово!

### P.S. О мышлении

Существуют разные типы мышления. Наше обыденное мышление называется эмпирическим или житейским, тогда как теоретическое мышление развивается в процессе специального обучения (в школе и т.д.). Принципиальное отличие этих типов мышления означил ещё в древности Аристотель, показав, что ум, как способность правильно рассуждать, ещё не есть мышление, поскольку последнее есть рефлексивное соединение способности рассуждать в контексте правил, то есть мышление есть определённым образом организованное рассуждение.<sup>[17]</sup>





## Обухов

**Алексей Сергеевич,**

кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра исследований современного детства Института образования Национального исследовательского университета – Высшая школа экономики; руководитель научной программы Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского, г. Москва, ao@redu.ru

**1** *Леонтович А. В.* XXV Всероссийские юношеские чтения им. В.И. Вернадского // Дополнительное образование и воспитание. 2018. № 5. С. 55–61; Саввичев А.С. Различение конкурсов исследовательских работ учащихся по их целеполаганию // Исследовательская работа школьников. 2007. № 2. С. 122–123.

**2** *Обухов А.С., Смирных М.В.* Организация взаимодействия участников юношеской конференции // Школьные технологии. 2000. №3. С. 109–114.

# Конкурс идей по проведению междисциплинарных исследований

**Представлен замысел, требования и практика реализации Конкурса идей по проведению междисциплинарных исследований, который проводится в рамках программ Всероссийских чтений юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского.**

*Ключевые слова:* идея междисциплинарных исследований, конкурс исследовательских работ, Чтения имени В.И. Вернадского.

Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского – уникальная очно-заочная программа, которая 25 лет реализуется командой единомышленников с целью развития исследовательской культуры в образовательном пространстве нашей страны<sup>1</sup>.

Одна из ключевых задач Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ – создание образовательной ситуации, выстроенной по принципу интенсификации содержательной коммуникации между различными участниками очной части Конкурса, которая проходит в первой половине апреля в Москве<sup>2</sup>.

Ключевое финальное мероприятие Конкурса – стендовая сессия, на которой участники, прошедшие в очный тур, представляют работы экспертам в традиционном для международных научных конференций формате стендовых докладов. Организаторы Чтений имени В.И. Вернадского выбрали этот формат как наиболее удобный для неформальной содержательной коммуникации между участниками конкурса и экспертами. При этом с самого начала мы выдвинули в приоритет ценность взаимной коммуникации между участниками. Многие годы мы искали различные форматы интенсификации процессов взаимного содержательного общения участников друг с другом. Однако не так просто вовлечь автора в содержательное общение с другими участниками. Многие руководители настраивают участников конкурса «себя показать», забывая про ценность «других посмотреть». И, несмотря на то, что у каждого участника на стенде обозначено обязательное время присутствия у стенда (именно в это время к автору должны подойти эксперты), а



в остальное время автор имеет возможность ходить по другим секциям, знакомиться с другими работами, порой «оторвать» автора от его работы непросто. Стендовая сессия на Чтениях В.И. Вернадского – открытая площадка. На нее приходит много заинтересованных людей. И естественно, когда они видят автора у стенда, начинают с ним общаться. И если автор сам не отойдет от своего стенда, то он будет находиться в ситуации представления своей работы различным заинтересованным людям весь день, а сам не сможет посмотреть, послушать и пообщаться с другими авторами.

Для того чтобы создать мотивирующие стимулы для «отрыва» автора от его работы и знакомства с другими, мы моделировали различные ситуации. Например, ситуации взаимной экспертизы в командах участников из разных регионов. Однако оказалось, что без специальных организационных усилий такие команды участники сами с трудом формируют. Тогда мы сделали более свободный формат: любой участник может взять бланк для общественной экспертизы работ, представленных на конкурсе, и заполнить его, знакомясь с работами других авторов. Это увеличило число участников, которые стали ходить по другим стендами и знакомиться с работами других авторов. Однако мы отметили, что основная активность в проведении общественной экспертизы не на участниках конкурса, а на приглашенных учителях и школьниках, которые пришли со стороны.

Тогда мы стали думать, как еще можно замотивировать и вовлечь участников Чтений имени В.И. Вернадского в содержательную коммуникацию друг с другом, пользуясь возможностью познакомиться с ребятами из разных регионов, вовлеченными в исследования в разных предметных областях. В какой-то момент А.С. Саввичев предложил идею: а почему бы не дать возможность ребятам прямо во время Чтений, используя наработки своих исследований, придумать новое исследование? Идея была подхвачена и реализована нами первый раз в 2011 году на XVIII Чтениях имени В.И. Вернадского. Она оказалась востребованной, невероятно живой и продуктивной для создания погруженной содержательной коммуникации ребят из разных регионов.

С того момента на Чтениях имени В.И. Вернадского проводится внутренний Конкурс идей междисциплинарных исследований. На данный конкурс представляются замыслы возможных новых исследований, выстроенных на основе результатов или с использованием подходов и методов двух исследовательских работ с Чтений имени В.И. Вернадского. Эти замыслы появляются и прорабатываются участниками на самих Чтениях.

Главные условия для участия в конкурсе: авторы должны быть из разных регионов; исходные работы должны быть выполнены в разных областях науки (с разных секций Чтений, а желательно даже из разных направлений – гуманитарного и естественнонаучного).



### **Ткаченко Наталья Владимировна,**

кандидат психологических наук, доцент кафедры этнопсихологии и психологических проблем поликультурного образования Московского государственного психолого-педагогического университета, координатор Конкурса идей по проведению междисциплинарных исследований в рамках Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского, [tata.tkachenko@gmail.com](mailto:tata.tkachenko@gmail.com)



В конкурсе может принять участие любой участник Чтений. Для этого авторы двух работ из разных секций должны самостоятельно найти точки соприкосновения, чтобы при объединении результатов их личных исследований открывалась новая междисциплинарная перспективная тема. Например: Саша К. из Челябинска, выполнивший работу «Оценка экологического состояния реки Межи» (секция «Загрязнение сред обитания»), пожелал принять участие в конкурсе. Он проанализировал материалы, представленные на секции «Человек в современном мире», и предложил Маше П. из Калининграда, которая привезла работу «Современные методы манипулирования массовым сознанием», принять участие в конкурсе. В результате участники разработали проект возможного междисциплинарного исследования – «Правда и ложь в общественных представлениях об экологических угрозах».

Участникам данного конкурса необходимо зарегистрировать идею своего возможного совместного исследования на следующий день после стендовой сессии Чтений. Для прохождения регистрации с целью участия в Конкурсе важно присутствие самих участников, а не их представителей. На регистрации должны присутствовать все участники междисциплинарного проекта с каждой стороны. Такое требование мы ввели, чтобы минимизировать взрослую активность руководителей участников Чтений, которая часто замещает активность участников. Регистрация проходит в формате собеседования с координатором конкурса, в котором выясняется в первую очередь, чья это была инициатива, как произошла встреча между участниками Чтений, какова именно роль их самих, а какова руководителей.

### Форма регистрации на конкурс проектов междисциплинарных исследований

№	ФИО участников, класс, населенный пункт, регион	Секции	Темы первоначальных исследований	Общая тема проекта исследования	Комментарии по инициативе создания проекта	Экспертная оценка

На подготовку представления замысла идеи совместного исследования есть день. Защита идей проектов междисциплинарных исследований проходит перед экспертной комиссией на следующий день после регистрации.

Идея проекта междисциплинарного исследования оформляется в виде презентации. Регламент доклада – не более 5 минут. Участникам предъявляются требования к представлению идеи проекта междисциплинарного исследования:





1. Указать секции и названия первоначальных работ, представленных на Чтениях. Отметить, что конкретно для проработки замысла нового исследования взято из каждой работы. Авторы (фамилия, имя, класс, населенный пункт, регион).

2. Дать название идее задуманного исследования (название должно быть понятным, отражать проблему исследования, соответствовать содержанию).

3. Проблема и цель замысла нового исследования, выдвигаемые гипотезы.

4. Предполагаемые методы и ход исследования. Ожидаемые результаты исследования.

5. Ресурсы, необходимые для реализации проекта: количество участников, необходимое время, оборудование и пр.

По результатам защиты проектов участники будут награждены специальными грамотами.

Критерии оценки представленных идей заранее известны участникам:

1 – оригинальность постановки проблемы и замысла исследования;

2 – корректность построения плана исследования и выбранных методов;

3 – степень использования результатов и методов двух исходных работ;

4 – перспективность реализации исследования.

Число участников этого внутреннего конкурса на Чтениях имени В.И. Вернадского год от года увеличивается. С 2017 года нам пришлось разделить процесс защиты на три отдельные комиссии, чтобы успеть провести защиту в течение дня. Так, 2018 году на XXV Чтениях имени В.И. Вернадского было представлено около 34 совместных замыслов (а это значит, что более 80 участников Чтений были вовлечены в этот конкурс – в совместное творчество).

Приведем пример разнообразия общих идей возможных исследований, показав, на основании каких работ авторов из каких регионов они были предложены. При этом явно видны наиболее активные регионы, участники из которых максимально вовлеклись в участие в конкурсе идей, приняв его ценность для себя. Мы осознаем, перед каким трудным выбором мы ставим участников Чтений – принимать участие в этом конкурсе или нет. Принимая участие в нем, участники уже не имеют времени на экскурсии, другие мероприятия Чтений или прогулки по Москве. Один день они совместно готовят презентацию, а другой – участвуют собственно в этом конкурсе. И это становится для них приоритетом в выборе между другим содержанием Чтений имени В.И. Вернадского, происходящим параллельно.



**Примеры междисциплинарных исследований участников XXV Чтений им. В.И. Вернадского**

№	ФИО участников, класс, населенный пункт, регион	Секции	Темы первоначальных исследований	Общая тема проекта исследования
1	Воронков Дмитрий Дмитриевич, 9 класс, р.п. Таврическое, Омская область	Фармакология, биотехнология и пищевая химия	Витамин Е	Важность витамина Е в жизни уральских казаков
	Шашков Николай Владимирович, 9 класс, Саратов	История: человек и событие	Повинности уральских казаков в конце XIX века	
2	Кириллин Сергей Сергеевич, 11 класс, Якутск, Саха (Якутия)	Народная культура	Сравнительная характеристика охотничьих примет и суеверий коренных народов севера и тюркских народов	Влияние Ивана Чая на обычаи охотников коренных народов севера
	Буренкина Яна Александровна, 5 класс, село Архангельское, Башкортостан	«Тропой открытий В.И. Вернадского» естественнонаучная секция	Изучение свойств чая	
3	Зазарова Валерия Ивановна 10 класс, Борогонцы, Саха (Якутия)	Математика и информатика	Разработка игры «Майагата» посредством Construct3	Проблемы оползневых процессов в срединном мире эпоса «Олонхо»
	Насибулина Азалия Ленаровна 7 класс, село Мустафино, Башкортостан	«Тропой открытий В.И. Вернадского» естественнонаучная секция	Изучение оползневых процессов в северной части села Мустафино	
4	Разорёнов Виктор Павлович, 8 класс, г. Калининград	Охрана окружающей среды	Средообразующая деятельность в саранском и Семёновском участковых лесничествах	Трутовые грибы как индикаторы формирования бобровых поселений
	Черепанов Игорь Павлович, 10 класс, г. Абакан, Республика Хакасия	Фитоценология и растительные сообщества	Трутовые грибы парка «Культуры и отдыха» города Абакана как индикаторы состояния древостоя	
5	Будикина Анжелика Павловна, 10 класс, с. Ытык-Кюель, Республика Саха (Якутия)	Философия и культурология	Философский смысл новеллы «Студент» А.П.Чехова	Роль событий прошлого в формировании образа мысли современного человека
	Бабий Александр Дмитриевич, 11 класс, г. Молодечно, Республика Беларусь	История: человек и событие	Юность, опалённая войной	
6	Махлай Валерия Николаевна, 11 класс, Республика Беларусь	Физика	Динамика движения тел в сыпучих средах	Изучение грунта Марса на содержание ионов тяжёлых металлов методом хроматографии, изучение их влияния на живые организмы и движение тел в грунте
	Афанасьева Нарыйаана Эдуардовна, 10 класс, село Эльгяй, Республика Саха (Якутия)	Агробиология, агрохимия, защита растений	Анализ верхних слоёв почвы окрестности с.Эльгяй на содержание тяжёлых металлов	



№	ФИО участников, класс, населенный пункт, регион	Секции	Темы первоначальных исследований	Общая тема проекта исследования
7	Архипова Маргарита Андреевна, 8 класс, г. Улан-Удэ, Республика Бурятия	Охрана природы и окружающей среды	Опасная концентрация бенз(а)пирена в воздушной среде города Улан – Удэ его влияние и последствия	Будущее и настоящее устройств личной защиты от бенз(а)пирена
	Астафуров Артём Витальевич, 9 класс, р.п. Таврическое, Омская область	Физика	Поезд на магнитной подушке	
8	Слепцов Николай Александревич, 7 класс, г. Верхоянск, Республика Саха (Якутия)	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: естественнонаучная секция	Экология и этология длиннохвостого суслика на примере окрестности г. Верхоянска (Северо-Восточная Якутия)	Рацион питания берингийского длиннохвостого суслика янской популяции (Северо-Восточная Якутия) в условиях государственного природного зоологического заказника регионального значения Кунгак
	Ишмухаметова Алина Ильгизовна, 9 класс, г. Мелеуз, Республика Башкортостан	Ботаника	Анализ флоры лекарственных растений 47 квартала Государственного природного зоологического заказника регионального значения Кунгак	
9	Бузаев Данила Сергеевич, 11 класс, село Майское, Самарская область	Агробиология, агрохимия, защита растений	Изучение влияния различных типов ламп на рост и развитие растений	Изучение влияния различного электромагнитного излучения на развитие эмбрионов птицы
	Масленникова Виктория Павловна, 11 класс, Сочи, Краснодарский край	Зоология позвоночных	Изучение влияния скорлупы на развитие эмбрионов птицы	
10	Петраков Петр Дмитриевич, 7 класс, г. Калининград	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: естественнонаучная секция	Оптимальный маршрут (исследование маршрутов в московском метро)	Молочный граф (Использование графов для оценки безопасности молочных продуктов)
	Капитошина Елизавета Викторовна, 11 класс, г. Владивосток, Приморский край	Микробиология	Микробиологическое исследование сырого молока и пастеризованных молочных продуктов	
11	Чурашов Ярослав Андреевич, 8 класс, г. Сибай, республика Башкортостан	Фитоценология и растительные сообщества	Некоторые особенности экологии орхидных в Башкирском Зауралье	Редкие растения, как выжить на городской почве?
	Мещерякова Ангелина Владимировна 9 класс, г. Владимир	Охрана природы и окружающей среды	Оценка экологического состояния почв города Владимира	



№	ФИО участников, класс, населенный пункт, регион	Секции	Темы первоначальных исследований	Общая тема проекта исследования
12	Шикакова Аруна Михайловна, 7 класс, г. Горно-Алтайск Республика Алтай	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: гуманитарная секция	Сталинские репрессии в судьбах людей (на примере одной семьи)	Влияние лечебных растений на здоровье людей проживающих в сейсмоактивных районах
	Тененов Аамат Сурдашевич, 7 класс, г. Горно-Алтайск Республика Алтай	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: естественнонаучная секция	Меры и факторы, которые смягчили последствия землетрясений	
	Алымова Софья Александровна, 5 класс, Емельянов Александр Павлович, 5 класс, Матвеев Даниил Александрович, 5 класс, Астрахань	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: естественнонаучная секция	Зеленая аптека	
13	Соломаха Кристина Евгеньевна, Зеленоградск	Фитоценология и растительные сообщества	Развитие болотной растительности Куршской косы по данным ботанического анализа осадкой погребенных торфяных отложений	Полилингвистические кроссворды как средство привлечения внимания к сохранению биоразнообразия
	Базаржапова Алтана Доржиевна, г. Улан-Удэ, Республика Бурятия	Лингвистика	Полилингвистические кроссворды: ориентирование на языковой местности	
14	Род Ольга Андреевна, Калининград	Астрономия, физика атмосферы	Моделирование динамики астероидов 4-ой и 5-ой точках Лагранжа в системе Солнце – Юпитер	Совершенствование шагательных механизмов П.Л.Чебышева с целью сохранения ценных экосистем и их изучения
	Лакашев Назар Андреевич, Калининград	Науки о водоёмах	Мониторинговые исследования Черноголовского пруда г.Ногинска	
	Жукова Виктория Сергеевна	Физика	Современная физика движителя П. Л. Чебышева для нового транспорта	
15	Карелина Влада Игоревна г. Зеленоградск, Калининградская область	Фитоценология и растительные сообщества	Развитие болотной растительности Куршской косы по данным ботанического анализа остатков погребённых торфянных отложений	Опровержение образов о болотах в искусстве посредством изучения экосистемного разнообразия
	Власенко Анастасия Валерьевна, Берёзовский, Кемеровская область	Искусство и литература	Историчность картин В.И.Сурикова	



№	ФИО участников, класс, населенный пункт, регион	Секции	Темы первоначальных исследований	Общая тема проекта исследования
16	Шильников Давид Максимович, 9 класс, г. Липецк	Инженерная экология	Вторичное использование воды в бытовом хозяйстве	Озонирование как предположительный метод решения проблемы цветения воды в технических водоемах
	Козлова Елизавета Андреевна	Науки о водоемах	Сравнительный анализ методов решения проблемы цветения воды	
17	Барнаш Владислава, 11 класс, Славянск-на-Кубани, Краснодарский край	Агробиология	Выращивание Петунии (Petunia) с использованием вермикулита в условиях теплицы	Измерение физических свойств минералов, используемых для выращивания растений
	Назаров Константин, 11 класс, Санкт-Петербург	Науки о Земле	Комплексный сравнительный анализ мраморов с месторождений Кольмарден и Рускеала	
18	Шиткин Егор Константинович, Францева Ольга Андреевна, 7 класс, г. Наро-Фоминск, Московская область	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: гуманитарная секция	Тембр голоса как средство реализации экспрессивности в английской сказке	Влияние акустической составляющей тембра голоса в английской сказке на выращивание кристаллов сегнетовой соли в кристаллизаторе А.В. Белюстина
	Каменцев Георгий Евгеньевич, 8 класс, г. Ижевск, Удмуртия	Физика	Разработка методик выращивания кристаллов сегнетовой соли	
19	Шкляев Иван Андреевич, 5 класс, г. Ижевск, Удмуртия	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: естественнонаучная секция	Влияние продуктов разложения батареек в почве на всхожесть и рост семян травосмеси	Черви как индикатор загрязнения почвы
	Важинская Екатерина Борисовна, 9 класс, Минск	Охрана природы и окружающей среды	Биоконверсия растительных отходов	
20	Чугумбаев Артём Романович, 8 класс, Москва	Археология	Обычай искусственной деформации головы у древнего населения нижнего Поволжья	Поиск идеала, или Зачем древние люди деформировали голову?
	Щанина Елизавета Вячеславовна, 8 класс, Пенза	Медицина и физиология человека	Закономерности “Золотого сечения” в пропорциях человеческого тела	
	Тимченко Павел Андреевич, 8 класс, Пенза	Медицина физиология человека		
21	Кабанов Петр Николаевич, 10 класс, Владивосток	Человек в современном мире	Влияния типа аргументации мнения на поведение участников игры «Мафия» на примере группы подростков	Прогноз победы (Исследование зависимости вероятности победы в игре мафия от типов аргументации)
	Владимиров Алексей Борисович, 7 класс, Калининград	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: естественнонаучная секция	Пока крутится спиннер	



№	ФИО участников, класс, населенный пункт, регион	Секции	Темы первоначальных исследований	Общая тема проекта исследования
22	Калиновская Виолетта Алексеевна, 9 класс, Омская область, посёлок Таврическое	Науки о Земле	Поиск совершенной карты	Выбор места расположения школы 21 века в городе Таврическое Омской области
	Парамонова Дарья Владимировна, 10 класс, Брянск	История: человек и событие	Личность княгини Анны Дмитриевны Тенищевой (Замятиной) в истории брянской благотворительности	
	Звонкова Кристина Игоревна, 11 класс, Новгородская область, Боровичи	Образование история и современность	Тропами науки	
23	Воронин Родион Александрович, 8 класс, Уфа	Химия	Водопоглощающая способность гидрогеля	Очистка колодезной воды с помощью высокоэффективного гидрогеля
	Щукин Леонид Васильевич, 10 класс, с. Поротниково, Томская область	Охрана природы и окружающей среды	Оценка качества питьевой воды села Поротниково	
24	Маругина Лаура Андреевна, 10 класс, г. Славянск-на-Кубани, Краснодарский край	Фармакология	Рациональность использования слизи гигантских улиток Ахатин ( <i>Achatina fulica</i> ) в косметологии	Опосредованное влияние влияние биогумуса (калифорнийские черви) на микробиологическую чистоту слизи улиток гигантских ахатин, используемых в косметологии
	Маринчу София Дмитриевна, 5 класс, г. Новый Уренгой, ЯНАО	«Тропой открытий В.И. Вернадского»: естественнонаучная секция	Выращивание технологических калифорнийских червей с целью получения биогумуса и кормовой добавки для животных	
25	Стойчева Валерия Владимировна, 10 класс, посёлок Ленино, Крым	Региональное краеведение	Исследование современного состояния туризма	Проблемные зоны формирования законодательства в сфере туризма на примере разработки туристических маршрутов республики Крым
	Мальчовецкий Эммануил Александрович, 9 класс, Новый Уренгой, ЯНАО	История человек и событие	Проблемные вопросы в сфере формирования арктического законодательства РФ	
26	Кириченко Юлия Сергеевна, 9 класс, Омск	Ботаника	Растения села Карповское Таврического района Омской области	Баня и травы... давайте попаримся
	Пивнева Валерия Александровна, 8 класс, Оренбург	Народная культура	Обычаи и обряды коллективной помощи в деревне Тихоновка	
27	Айваседо Павел Сергеевич, 10 класс, Новый Уренгой, ЯНАО	Психофизиология и здоровье человека	Продукция северного оленеводства	Идеальный супер-фарш
	Смолянский Родион Анатольевич, Волгоград	Фармакология	Определение количественного содержания хлеба в котлетном фарше различных торговых марок	
	Шиптухин Андрей Константинович, Волгоград	Фармакология		



№	ФИО участников, класс, населенный пункт, регион	Секции	Темы первоначальных исследований	Общая тема проекта исследования
28	Вернер Полина Константиновна, 10 класс, г. Новосибирск	Психофизиология и здоровье человека	Психосоматика: от болезни до манипуляции	Игра на кубызе как один из способов профилактики стресса
	Зайнетдинов Азамат Миндигафурович, 11 класс, г. Уфа, Башкортостан	Народная культура	Кубыз как наша семейная реликвия	
29	Кузнецова Елизавета Владиславовна, 9 класс, Новый Уренгой, ЯНАО	Химия	Определение содержания железа в воде и его влияния на организм человека	Влияние содержания железа в организме на эмоциональное состояние человека
	Белых Варвара Игоревна, 10 класс, г. Курган	Психофизиология и здоровье человека	Влияние группы крови на темперамент человека	
30	Фоменко Андрей Денисович, 5 класс, Череповец, Вологодская обл.	Тропой открытий В.И. Вернадского: естественнонаучная секция	Тайны деревни Опоки	Влияет ли внешний вид кремня на его свойства
	Соболева Яна Витальевна, 4 класс, г. Сочи		Знакомые незнакомцы. Пляжные камни.	
31	Арушанян Вартан Юрьевич, 11 класс, г. Алчевск	Психофизиология и здоровье человека	Оценка влияния факторов среды жизнедеятельности на смертность населения промышленного города	Влияние космической погоды и промышленных предприятий на здоровье человека (на смертность от болезней)
	Няруй Юрий Юрьевич, 10 класс, село Сеяха, ЯНАО	Физика и астрономия	Влияние космической погоды на здоровье населения	
32	Логвинов Валентин Николаевич, 11 класс, село Пышелицы, Московская обл.	Наука о водоемах	Исследование качества колодезной воды в поселении Пышлицкое	Пейте на здоровье (доступные способы исследования воды и ее очищения)
	Русяева Марина Андреевна, 8 класс, Оренбург	Народная культура	Деревенские секреты чистой воды	
33	Кочергин Артур Владимирович, 11 класс, Мамадыш, Татарстан	Человек в современном мире	Изучение взаимосвязи предэкзамнационной тревожности с возникновением суицидальных мыслей у выпускников	Профилактика суицидальных рисков методами психологической коррекции и гормональной терапии
	Максименко Софья Дмитриевна, 11 класс, Пермь	Психофизиология и здоровье человека	Влияние тиреоидных гормонов на показатели учебной деятельности и степень суицидального риска	
34	Вернер Полина Константиновна, 10 класс, Новосибирск	Психофизиология и здоровье человека	Психосоматика: от болезни до манипуляции	Влияние физических явлений на здоровье человека
	Банников Роман Игоревич, Митронин Михаил Алексеевич, 10 класс, Петропавловск	Физика и астрономия	Серебристые облака	



XXV  
Всероссийские  
юношеские Чтения  
им. В.И. Вернадского

Число лауреатов данного конкурса не ограничено. Экспертная комиссия, которая формируется в обязательном порядке из представителей естественных и гуманитарных наук, имеет возможность выделить любое число работ как лауреатских, ориентируясь на полноту соответствия критериям конкурса. В последние годы, при увеличении числа комиссий, мы пытаемся вовлечь в эксперты из них наших опытных коллег – руководителей исследовательских работ учащихся из различных регионов России.

Данный конкурс стал интеллектуальным праздником в рамках Чтений имени В.И. Вернадского – особой лабораторией мысли, которая рождается «здесь и теперь». Процесс защиты идей – это одновременно и пространство серьезных дискуссий на переднем крае современной науки, развивающейся в логике конвергенции гуманитарного и естественнонаучного знания, и место для проявления и развития интеллектуального юмора, фантазии, парадоксального мышления. Защита происходит в живой обстановке, с доброжелательным юмором, в тонком балансе между серьезной дискуссией над реалистичными и глубокими по своей идее проектами исследований и добрым смехом в отношении причудливых фантазий и прожектерских идей участников.

Так как конкурс идет уже несколько лет, то мы имели неоднократный опыт получения на следующий год на Конкурс имени В.И. Вернадского работы, которые были реализованными идеями исследований, рожденными в рамках данного конкурса идей. В развитии форматов дистанционной коммуникации и совместного действия в удаленном режиме мы видим возможность увеличения числа межрегиональных исследований.

Реализация данного конкурса увеличила коммуникативный развивающий потенциал образовательного пространства Чтений имени В.И. Вернадского для его участников. А именно на это и направлен наш Конкурс В.И. Вернадского в целом. **И/Р**







# Методические рекомендации по подготовке и проведению Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошколь- ников и младших школьников «Я – Исследователь!»

**Всероссийский конкурс исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» проводится ежегодно. Активно расширяется перечень региональных туров. В нем принимают участие дети из разных регионов России, а также других стран ближнего и дальнего зарубежья. Методические рекомендации адресованы педагогам и родителям, которые сопровождают детскую исследовательскую и проектную деятельности. Методические рекомендации также задают норму для проведения данного конкурса на всероссийском этапе и определяют основы для организации региональных и муниципальных туров.**

*Ключевые слова:* дошкольники, младшие школьники, конкурс «Я – Исследователь!», исследовательские работы, творческие проекты, исследовательские способности, познавательная самостоятельность, экспертиза, критерии экспертизы.

## Введение

Всероссийский конкурс исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» проводится ежегодно с 2005 года. В нем принимают участие дети из разных регионов России. В конкурсе участвовали и участвуют представители стран: Белоруссии, Казахстана, Украины. Конкурс открыт для участников из других стран.

Наш конкурс – крупнейшее сетевое мероприятие подобного рода в современной России. Конкурсы исследовательских работ и творческих проектов подростков и старших школьников распространены широко, но для детей дошкольного и младшего школьного возраста на уровне страны конкурсов такого рода не было и пока больше нет. Организаторы конкурса заинтересованы в расширении числа участников, в привлечении представителей разных регионов России, ближнего и дальнего зарубежья.



**Савенков  
Александр Ильич,**

член-корреспондент РАО,  
д. психол. н., д. п. н.,  
профессор, директор  
Института педагогики и  
психологии образования  
Московского городского  
педагогического универси-  
тета, автор идеи и научный  
руководитель Всероссий-  
ского конкурса исследова-  
тельских работ и творче-  
ских проектов дошкольни-  
ков и младших школьников  
«Я – Исследователь!»,  
г. Москва, asavenkov@bk.ru



**Обухов  
Алексей Сергеевич,**

к. психол. н., доцент,  
ведущий эксперт Центра  
исследований современ-  
ного детства Института об-  
разования Национального  
исследовательского уни-  
верситета – Высшая школа  
экономики, председатель  
жюри Всероссийского  
конкурса исследова-  
тельских работ и творческих  
проектов дошкольников  
и младших школьников  
«Я – Исследователь!»,  
г. Москва, ao@redu.ru



На полях представлены фотографии А.С. Обухова с Всероссийского конкурса «Я – Исследователь!», прошедшего в мае 2018 года в Сочи («Дагомыс»)

Основная идея Конкурса – содействовать развитию в отечественном образовании адекватной практики поддержки детской инициативы, познавательной самостоятельности, практики обучения через систему продуктивных дел и реализацию авторских замыслов, практику, направленную на развитие исследовательских способностей, критического мышления, рефлексии.

Предлагаемая методическая разработка содержит описание особенностей конкурса и рассчитана на то, чтобы помочь подготовиться к конкурсным испытаниям будущим участникам и их взрослым помощникам.

Первоначально Всероссийский этап конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» проводился в Москве и несколько раз проходил в Сочи, с 2016 года стал проводиться в городе Сочи.



## Раздел 1. Конкурс исследовательских работ дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!»

### 1.1. Общая характеристика конкурса

**Цели и задачи.** По замыслу автора идеи (А.И. Савенкова) и организаторов Всероссийский конкурс исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» является образовательной программой, ориентированной на развитие у детей специальных знаний, умений и навыков исследовательской деятельности и творческого проектирования, а также способности к предметной коммуникации со взрослыми и сверстниками.

Цель конкурса – развитие интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка дошкольного и младшего школьного возраста путем совершенствования навыков исследовательского поведения и развития исследовательских способностей.

Задачи конкурса:

- содействие развитию творческой исследовательской активности детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- стимулирование у дошкольников и младших школьников интереса к фундаментальным и прикладным наукам;
- содействие формированию у детей научной картины мира;
- развитие коммуникативных навыков участников, их способности вести предметное обсуждение;
- формирование у учащихся и педагогов представления об исследовательском обучении, как ведущем способе развития учебной деятельности;





- содействие разработке и распространению инновационных образовательных программ, педагогических технологий и методических разработок по реализации учебных исследований с дошкольниками и младшими школьниками;
- распространение практики исследовательского обучения в образовательной системе страны.

**Участники.** Участниками конкурса могут стать юные исследователи в возрасте до 10 лет включительно (на момент проведения Всероссийского конкурса в конце мая участнику не должно исполниться 11 лет), нижняя граница возраста отсутствует.

Организаторы и жюри конкурса готовы рассматривать любые исследовательские работы и творческие проекты детей не старше 10 лет. К участию в конкурсе допускаются как индивидуальные участники, так и творческие коллективы (до трех человек). В случае коллективной работы каждый участник должен отразить свой вклад на этапах сбора, обработки и интерпретации материала (или на основных этапах реализации проекта), при этом иметь представление о работе в целом.

Принимать участие в конкурсе могут представители других стран, при условии представления работ на русском языке.

Ограничение верхней границы возраста участников одиннадцатью годами объясняется тем, что, во-первых – этот период в развитии интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка можно отнести к этапу «наивной креативности» (термин В.С. Юркевич); и, во-вторых, начиная с младшего подросткового возраста и вплоть до номинирования на Нобелевскую премию, существует не поддающееся счету, бесконечно большое количество конкурсов различных уровней и направленности, при этом наш Конкурс на протяжении многих лет остается единственным мероприятием такого масштаба для детей младших возрастов.

**Этапы проведения конкурса.** Конкурс проводится в три тура. Первый тур – муниципальный (при желании региона), второй тур – региональный, третий тур – всероссийский. Критерии оценки и механизм рассмотрения представленных работ одинаков на всех турах Конкурса. Естественно, что никакие варианты заочного рассмотрения детских работ в нашем случае невозможны, поскольку наличие качественного текста работы у детей дошкольного и младшего школьного возраста говорит скорее о несамостоятельности выполнения представляемых работ. Конкурс же поддерживает развитие именно авторских, максимально самостоятельно выполненных самими детьми работ. Именно в связи с невозможностью проведения заочного этапа, существуют муниципальный и региональный туры, где отбираются победители, которым предстоит участвовать во всероссийском туре Конкурса. При этом приветствуется, что от этапа к этапу конкурса представляется не неизменная работа, а она дорабатывается и развивается, наполняясь новыми





идеями и ходами, которые, естественно, появляются при общении с экспертами.

Принятые на конкурс работы должны пройти два уровня рассмотрения: отборочный и итоговый.

**Отборочный (предварительный) уровень.** В назначенный день авторы со своими работами размещаются на единой площадке в формате стендовой сессии, представляя свои работы на стендах и столиках перед стендами. Конкурсные процедуры проходят по четырем секциям («Физика, математика и техника», «Естественнонаучная: живая природа», «Естественнонаучная: неживая природа», «Гуманитарная») в рамках пяти возрастных групп: до 6 лет; 7–8 лет; 8–9 лет; 9 лет; 10 лет. Члены жюри (эксперты) конкурса изучают представленные детьми материалы, знакомятся с ними в режиме диалога с автором (авторами).

Важно предусмотреть формат взаимного знакомства детей с работами друг друга, в тот момент, когда они не представляют свою работу экспертам. Рекомендуется давать специальные листки для обратной связи по работам, которые при знакомстве с исследованиями или проектами других участников ребята заполняют. Важно, чтобы были ориентирующие вопросы и способы фиксации своего отношения. Данные листки являются важной ориентировочной опорой для целенаправленного знакомства с работами конкурсантов. Тем самым смещая внутреннюю цель участника с «главное себя показать» на значимость знакомства с другими исследованиями и проектами.

Цель взаимного посещения участников на стендовой сессии – инициация интереса к другим работам, развитие навыка их восприятия и выделения интересующей информации.

Для того чтобы работа была предметной, юным участникам предлагается специальный *лист впечатления* по каждой работе. Подчеркиваем, что взаимное посещение организовано *не с целью взаимной оценки работ* (для такой оценки у авторов нет квалификации, кроме того, в этом возрасте опасно инициировать у детей позицию оценщика), а с целью выработки у юных участников *собственного отношения* к представленным работам.

Координатор секции, по согласованию с экспертами, определяет для каждого участника время, в течение которого он может не присутствовать у стенда. Координатор выясняет у автора, тематика какой секции его больше всего интересует и показывает место работы этой секции. Для этого координатор подходит к каждому автору (когда с ним не работают эксперты) и согласует интересующие его секции и график его работы у других стендов.

Предполагается, что во второй день авторы, приглашенные на устные доклады, включают в свой доклад краткое сообщение – в чьей работе автор обнаружил результаты, которые могут быть использованы в его дальнейшей работе.





## Лист «Мои впечатления» (для участников Конкурса)

Дорогой друг! Выбери любую работу и напиши про нее несколько слов:

1. Номер работы и имя автора
2. Что именно в этой работе тебе понравилось?
3. Что тебя особенно заинтересовало?
4. Что нового ты узнал?
5. Подумай, пожалуйста, может ли это быть полезным в твоей будущей работе?

По итогам первого дня все дети получают дипломы участников Конкурса. Отличившиеся получают звания лауреатов. Дети, представившие лучшие работы в каждой секции (от двух до четырех работ) в своей возрастной группе, выходят во второй тур – на устные доклады по секциям.

**Итоговый (финальный) уровень.** Во второй день авторы приглашенных работ в каждой секции делают сообщения (7-10 минут) об итогах собственных изысканий. Проходит это публично на специальных заседаниях секций. Руководит заседанием председатель секции. Порядок представления работ на секции происходит от младших к старшим по возрасту авторов.

Эксперты и все присутствующие (мероприятие проводится как открытое), заслушав автора(ов), задают вопросы, высказывают собственные суждения. Ведущий заседание председатель следит за временем обсуждения (не более 10 минут на работу). Принципиально важно первыми давать возможность задавать вопросы самим участникам. Только после них – экспертам. А потом уже, если хватит времени, желающим сопровождающим детей родителям и педагогам. Вопросы не по существу исследования или проекта, а проверяющие общие знания в области работы (а не по сути самой работы) – должны сниматься. Председатель секции следит за доброжелательностью обсуждения, максимально поддерживая вопросы, вызванные искренним интересом к существу поднятой проблемы, к способам проведения исследования и реализации проекта.

После прослушивания всех участников на специальном заседании жюри секции подводятся итоги – определяются победители (по каждой возрастной группе на секции).

**О подведении итогов конкурса.** Итоги работы Конкурса проводятся по каждой секции в отдельности по возрастным группам. Оргкомитетом установлены пять возрастных групп: до 6 лет; 7–8 лет; 8–9 лет; 9 лет; 10 лет. Отнесение ребенка к возрастной группе определяется по количеству полных лет на 1 марта.

По итогам первого, отборочного уровня – все участники (дети и их педагоги) получают призы и дипломы «Участников конкурса». Каждый участник, специально отмеченный жюри конкурса, награждается дипломом «Лауреата конкурса».

Жюри может учредить специальные номинации. На финальном этапе каждый участник получает диплом в какой-нибудь





номинации. По каждой возрастной группе выделяются 1, 2 и 3-е места. На всероссийский этап направляются авторы, получившие первые места в своей возрастной группе по секции.

В программу Конкурса важно включить взаимное ознакомление участников с работами друг друга и присуждение диплома в номинации «Самая интересная работа для юных коллег».

Активные участники дискуссии награждаются специальными дипломами.

Партнеры, по согласованию с Оргкомитетом и жюри конкурса, могут устанавливать собственные призы и награды победителям и участникам конкурса.

## 1.2. Детские работы

**Об исследовании и проектировании.** Что представить на Конкурс – итоги собственного исследования или творческий проект? Каждый участник сам отвечает на этот вопрос. Конкурс поддерживает как исследования, так и проекты, особенно если в них была исследовательская часть. Для того, чтобы мы все понимали друг друга, кратко остановимся на том, что мы называем проектом, а что исследованием.

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 ценности 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 ни 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, проект может быть выполнен и без предварительного исследования – как реализация своего собственного замысла в действительности.

В качестве примера приведем несколько тем детских исследовательских работ и творческих проектов, представленных на первый конкурс в 2005 году. Уже сама тема указывает нам на то, какая работа перед нами.





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.

Напротив, 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 исследовании, и проектирование очень важны, но путать их друг с другом не стоит. Исследование – самостоятельная поисковая деятельность, а проектирование – деятельность по плану. Современного ребенка следует обучать и умениям бескорыстного поиска истины, и проектированию. Поскольку по замыслу авторов конкурса важно поддержать не только будущих «Кулибиных и Эдисонов», но в первую очередь «Ломоносовых и Колмогоровых», жюри ориентировано на особое внимание к детским исследовательским работам. На это прямо указывает и само название конкурса – «Я – Исследователь!».



**Особенности классификации детских исследовательских работ и творческих проектов по тематике.** К участию в конкурсе допускаются и на равных правах рассматриваются исследовательские работы и творческие проекты детей любой тематической направленности. Все представленные работы распределяются по четырем тематическим секциям: 1 – физика, математика, техника; 2 – естественно-научная: неживая природа; 3 – естественно-научная: живая природа; 4 – гуманитарная.

Учитывая возраст участников, несложно догадаться, что это распределение может оказаться в значительной мере условным, и часто бывает непросто определить, в какой секции следует рассматривать ту или иную работу. Например, один из участников конкурса 2006 года представил замечательную работу: «Использование числового ряда Фибоначчи в природе». К какой секции её отнести – «математика, техника» или – «естествознание»?

По положению о Конкурсе, авторы решают сами, в какой, из четырех секций, должна быть представлена их работа. Просим обратить внимание на то, что после официального заявления автора и зачисления на этом основании работы в одну из секций, поменять свое решение невозможно.

Жюри каждой секции работает по единым критериям, но автономно. Работы, представленные в одной секции, конкурируют только между собой внутри своей возрастной группы.

**О типичных ошибках при выборе тем учебно-исследовательских работ и творческих проектов.** Для большинства родителей и даже профессиональных педагогов обучение детей



знаниям, умениям и навыкам исследовательского поиска и творческого проектирования – дело новое, хотя это и стало значимой частью ФГОС дошкольного образования и ФГОС начального общего образования. Этому раньше специально не обучали в институтах и университетах, самостоятельной исследовательской практики у многих педагогов и школьных практиков психологов недостаточно. 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 наш конкурс. Отметим основные ошибки и опасности, подстерегающие современных педагогов и родителей на этом пути.

*Исследование и рукоделие.* 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, выдувание мыльных пузырей или изготовление мыла, 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. Понимая важность этой деятельности, мы хотим отметить, что конкурс «Я – Исследователь!» занимается принципиально другим. Мы видим свою задачу в развитии познавательных потребностей и исследовательских способностей детей путем привлечения их к самостоятельной познавательной, исследовательской практике. Детское исследование и детское рукоделие – разные виды деятельности, решающие очень важные, но разные педагогические задачи и смешивать их – 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 многие наши коллеги – организаторы других конкурсов (например, такая широко известная в России образовательная программа для старшеклассников, как «Конкурс исследовательских работ учащихся им. В.И. Вернадского») принципиально не рассматривают проекты школьников. К участию в таких конкурсах допускаются только детские исследовательские работы. Мы, как уже отмечалось, наряду с исследованиями, принимаем к рассмотрению и детские проекты, но основное внимание обращаем не на их «рукодельную» часть, а на их исследовательскую







составляющую, на авторство замысла и полученный результат в их осознанном соотношении.

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 подчеркнем – смешивать художественную и исследовательскую деятельность детей не следует. Они принципиально различны, преследуют разные цели, решают разные образовательные задачи.

В ходе подведения итогов конкурса случалось, что педагоги и родители расстраивались из-за того, что яркая дизайнерская работа ребенка по созданию «новой школьной формы», замечательная сказка о животных, самостоятельно сделанный мультфильм или сценарий кино об отношениях с одноклассниками не находили понимания у членов жюри и не получали высоких оценок. Удивляться тут нечему. Эти работы надо представлять на другие конкурсы, фестивали, выставки, где рассматриваются продукты детского художественного творчества.

*Детские исследования и социально значимые задачи.* Еще одна угроза успешному решению задач исследовательского и проектного обучения проистекает из нашего вечного стремления непременно приобщать детей к решению социально значимых задач. Это, конечно, делать надо, но не следует полностью направлять учебно-исследовательскую работу с детьми в русло любимого нами с советских времен «добровольно-обязательного труда». Прежде, чем бросить детей на разрешение проблем «уборки мусора на школьной территории», «наведения порядка на переменах» или заучивание и повторение лозунгов и призывов, и без того занудно звучащих из уст разномастных политических деятелей, без конца от чего-то спасающих Россию, подумайте, интересно ли это самим детям? Будит ли эта важная с вашей взрослой точки зрения проблема познавательные интересы детей?

Еще раз подчеркнем, что главная задача учебно-исследовательской деятельности в образовании – развивать природную потребность ребенка в познании, совершенствовать его исследовательские способности. Упаковывать в головы детей стереотипы, которые мы сами считаем «социально-значимыми» – другая задача. Изредка их можно совмещать, но злоупотреблять этим не стоит.

*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. Для большинства из нас слово «исследование» ассоциируется преимущественно с наблюдениями и экспериментами. Видимо, поэтому многие из нас и мысли не допускают о том, 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. Напомним, что рефератом называется краткое изложение в письменном виде (или в форме доклада) содержания научных трудов (литературы) по определенной теме. Несмотря на то, что при определенных условиях краткое изложение объемных материалов требует творческих усилий, нам 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 нет шансов.

При этом «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 текстов. 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.

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

Любопытно, что в этих работах ярче проявляются гендерные особенности участников. Так, например, в ходе конкурса высокие оценки жюри получали работы мальчиков, изучавших историю и практику применения военной техники (танки, минометы и др.). Высоко оценивались теоретические изыскания девочек, посвященные исследованию использования фразеологических оборотов, становлению и развитию художественных промыслов и др.





**Штампы и повторы.** В современных публикациях, посвященных детской исследовательской практике, сформировался блок «беспроектных» тем для участия в детских конкурсах. Наиболее часто педагоги, не желающие проявить креативность, вникать в интересы детей и стимулировать их к поиску нового знания, ориентируют своих воспитанников на изучение широко распространенных в практике тем. К таким, в настоящее время, можно отнести: истории своей семьи, наблюдениях за домашними хомячками и кошками, выращивание кристаллов, вулканы, динозавры, изготовление мыла, шоколада, мармелада или чая, история алфавита или письменности, история бумаги, история монет и т.п.

Естественно, ничего плохого в наблюдениях за хомячками, кошками, и уж тем более, в изучении истории своей семьи нет. Но автору, пришедшему с такого рода работой на конкурс, должно быть понятно, что пробиться в победители ему будет трудно. Участнику конкурса, ориентированному на победу, наиболее продуктивно выходить на конкурс с креативной, оригинальной темой. Можно, конечно, брать темы, часто разрабатываемые разными авторами, но тогда нужно находить оригинальные пути их решения и добиваться выдающихся результатов.

Значительно хуже отмеченных выше штампов в выборе направлений детских учебных изысканий – прямые повторы, которые трудно квалифицировать иначе, чем воровство. С сожалением констатирую, что с этим неприятным явлением в последние годы приходится сталкиваться довольно часто.

В публикациях, посвященных учебно-исследовательской и проектной работе с детьми, содержится множество примеров, описывающих детские работы. Сотни таких описаний публиковали мы сами по итогам конкурса. Представление целого ряда лучших детских исследовательских работ вошло в фильм, подготовленный о конкурсе. В итоге, все чаще приходится сталкиваться с тем, что некоторые педагоги, натаскивая детей, пытаются копировать эти работы. Причем копируется не только содержание, но и форма представления работы, порой, включая даже мимику и жестикуляцию детей. Это слепое копирование не имеет ничего общего с профессиональной работой педагога, развитием исследовательских способностей ребенка. Подобные попытки делают бессмысленной всю работу по воспитанию и обучению детей, они пресекаются жюри конкурса.

**Исследование или пропаганда.** В учебно-исследовательскую деятельность детей проникла давняя болезнь самой педагогики – подмена исследования проблемы её пропагандой. В современной педагогической науке, как и в прошлые времена, исследование какой-либо педагогической проблемы нередко подменяется ее рекламой. В итоге автор не столько исследует явление во всей его сложности и противоречивости, сколько подбирает аргументы в пользу того, что непременно нужно развивать тот или иной подход к обучению или воспитанию, то или иное личностное свойство.





Так, например, несложно найти выдающих себя за исследователей сторонников и пропагандистов идеи внедрения в школьный учебный план новых учебных предметов, параллельно с ними существуют пропагандисты «межпредметного» или «метапредметного» обучения, стоящие за интеграцию если не всех, то большинства учебных предметов. Задача исследователя в этих условиях не продвигать какую-либо точку зрения, подбирая все новые «позитивные» аргументы, а объективно исследовать плюсы и минусы каждого из этих подходов.

Однако, «лечение» педагогической науки – занятие для других специалистов. Я лишь хочу подчеркнуть, что педагоги, обычно не отдавая себе в этом отчета, часто транслируют подобный способ отношения к проблемам исследования детям. Конечно, этого делать не следует. Обучая ребенка навыкам исследовательского поиска, надо стремиться к максимальной объективности в трактовке его результатов, хотя все мы понимаем, что всякое знание, как утверждают методологи, лично окрашено.

*Исследование и расследование.* Может быть, это прозвучит непривычно, но наука не имеет монопольного права на исследование. Исследовательский поиск по своим профессиональным технологиям ведут не только ученые, но и представители других профессий: журналисты, полицейские, гуляющие по супермаркету домохозяйки и др. Но мы, говоря об исследовательской деятельности детей, прежде всего, адресуемся к науке и исследовательскому подходу, принятому в научной деятельности. Причина проста – именно в науке исследование выступает в наиболее чистом виде, весьма близком к задачам обучения.

Для большинства, например, «журналистских расследований» характерна ярко выраженная тенденциозность. В качестве примера можно привести работу нескольких старшеклассников из одного небольшого города. Тема их исследований – «Бездомные животные нашего города». Вместо того, чтобы всесторонне исследовать проблемы бездомных животных, авторы провозглашают цель своей работы: «инициировать массовое движение в защиту брошенных животных в нашем городе». Как несложно заметить, перед нами типичный обывательский подход, весьма распространенный в так называемых «журналистских расследованиях».

Авторы, не желая разбираться в проблемах бездомных животных и причинах их появления на улице, сразу начинают защищать «бедных» обитателей улиц. Они уверены, что животные, квалифицируемые ими как «бездомные», действительно несчастны и их надо спасать. Им даже в голову не приходит, что большинство этих животных ни в каком спасении не нуждается, никому не угрожает. Более того, эти животные занимают свою экологическую нишу, и стоит их оттуда изъять (например, в специальный приют) как их место тут же будет занято другими





(живут же по этой причине в американских и английских городах лисы и еноты).

Журналист, как правило, ангажирован, и его задача привлечь внимание общества к какой-либо проблеме. Напротив, исследователь должен быть человеком с ясной, холодной головой, его главная задача максимально объективно изучать действительность, а поддаваться эмоциям позволительно лишь художникам и, конечно, журналистам.

**Презентация детской работы.** В каком виде представляются на конкурс детские работы? Этот важный вопрос естественно возникает у каждого потенциального участника, его родителей и руководителей.

Первое, что сразу хотелось бы отметить – наш Конкурс ориентирован на детей дошкольного и младшего школьного возраста, поэтому мы не ждем от участников текстов докторских диссертаций, роскошных плакатов и поражающих воображение компьютерных презентаций. Мы хотим видеть на конкурсе пусть еще маленьких, но заинтересованных исследователей и проектировщиков, а не начинающих зануд, рассказывающих по стандартной схеме об актуальности, новизне и прочих сомнительных достоинствах своего «нетленного» произведения. Мы хотим слышать авторов, готовых свободно вести обсуждение и дискуссию по поводу своего интереса, а не детей, воспроизводящих заученный текст, смысл которого слабо понимают.

Мы рассчитываем на творческий подход авторов и их руководителей к делу, позволяющий 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 при минимальной помощи взрослого;
- автор должен свободно владеть материалом и быть готовым к ответам на вопросы и свободному обсуждению своих идей.

Наш многолетний опыт доказал, что если работа – это результат собственного интереса автора, то ребенок легко может в диалогическом режиме обсуждать с экспертами и другими участниками результаты исследования или проекта. Если





же представляется заученный текст о том, что сам ребенок не очень понимает, так как и замысел и реализация исследования или проекта – это не его авторство, а итог исполнения указаний взрослого – ребенку трудно вести обсуждение работ, отвечать на вопросы по сути своей работы.

Формы представления результатов могут быть любимы, 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 уверенно отвечать на вопросы членов жюри и сверстников.

На отборочном туре (в первый день конкурса) ребенок представляет свою работу преимущественно в условиях приватной беседы около стенда с результатами исследования или материалами своего проекта. Члены жюри и другие участники подходят к нему и беседуют о том, что сделано. В этих условиях можно без лишних волнений, не торопясь, рассказать обо всем.

На этом этапе важно организовать взаимное ознакомление детей с работами друг друга, о котором было сказано выше.

Тем, кто вышел во второй этап, предстоит более сложная задача – представить свою работу публично для большой аудитории слушателей. Такое представление значительно сложнее, возникающее волнение может помешать изложить итоги своей работы, выслушать вопросы и отреагировать на суждения членов жюри и присутствующих. Способность представить свою работу публично важна как свидетельство уровня развития эмоционального и социального интеллекта ребенка.

На втором этапе мы рекомендуем следующую оптимальную расстановку зала на секции: рядом с экраном, на который дается проекция презентации к докладу, поставить стол для возможности расположения демонстрационных материалов исследования или проекта. Столы для жюри и ведущих секции поставить по бокам наискосок, в первые ряды рассадить участников (чтобы им было все видно и слышно), а сопровождающих взрослых рассадить за участниками. Примерная схема раскладки – см. рис. 1.

По процедуре ведения – важно соблюдать регламент докладов по времени, а после доклада участника обязательно давать возможность задавать вопросы самим участникам, уже потом экспертам, а потом (при наличии времени) – сопровождающим взрослым. При оптимальном ведении секции – основные



Рисунок 1.  
Рекомендуемая схема рас-  
садки участников на этапе  
устных докладов



вопросы по существу задают сами участники. При модерации обсуждения ведущему секции важно вежливо снимать некорректные вопросы, вопросы не по существу исследования или проекта, повторяющиеся вопросы. Жюри необходимо фиксировать самых активных участников, задающих не просто много, но именно самые содержательные вопросы. И их потом отдельно отметить.

### 1.3. Организационный комитет и жюри конкурса

**Руководство и состав оргкомитета и жюри.** К работе в жюри конкурса привлечены известные специалисты в области педагогики и психологии образования, занимающиеся психологией исследовательского поведения, исследовательским и проектным обучением детей и взрослых. Среди них множество докторов и кандидатов наук, самостоятельно выполнивших не одно профессиональное научное исследование.

Научный руководитель конкурса – член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, доктор педагогических наук, профессор, директор Института педагогики и психологии образования Московского городского педагогического университета **Александр Ильич Савенков**.

Председатель жюри – кандидат психологических наук, профессор, ведущий эксперт Центра исследований современного детства Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» **Алексей Сергеевич Обухов**. Председатели жюри секций избираются ежегодно из числа известных научно-педагогических работников ведущих вузов России. В последние годы это: «Физика, математика, техника» – д. п. н., профессор департамента методики обучения Института педагогики и психологии образования МГПУ **Нина Павловна Ходакова**; «Естественные науки: живая природа» – к. психол. н., доцент кафедры психологической антропологии Института детства МГПУ **Екатерина Вячеславовна Трифонова**; «Естественные науки: неживая природа» – д. п. н., профессор департамента педагогики Института педагогики и психологии образования МГПУ **Елена Ивановна Сухова**; «Гуманитарная» – к. психол. н., доцент кафедры психологической антропологии Института детства МГПУ **Луиза Игоревна Адамян**.

В состав жюри входят специалисты, которые, с одной стороны, являются носителями культуры конкретных научно-исследовательских и прикладных направлений деятельности, а с другой стороны – владеют навыком позитивной коммуникации с детьми дошкольного и младшего школьного возраста. На всероссийском этапе также для повышения независимости экспертизы важно присутствие в жюри представителей различных регионов и организаций. В противном случае, даже не очень осознанно, но при наблюдении со стороны – явно начинается





«протезирование» детей по механизму идентификации, в том числе на основе «землячества» или «корпоративной» близости.

**Оценка детских работ.** Важно, чтобы каждый член жюри был квалифицированным специалистом и в сфере обучения и развития детей дошкольного и младшего школьного возраста, и в определенной области знаний. Важно, чтобы член жюри ориентировался на возрастные возможности и учитывал возрастные и индивидуальные особенности ребенка во взаимодействии с ним. Процедура экспертизы работы – это процесс живого, заинтересованного общения взрослого с ребенком, а не экзамен про уровень эрудированности и обученности ребенка. За каждым членом жюри признается безусловное право независимой оценки детских работ. Из индивидуальных оценок членов жюри складывается общая оценка каждой детской работы. Подведение итогов каждого этапа конкурса проходит на совместном заседании жюри секции. Члены жюри секции обсуждают каждую детскую работу и принимают решение путем взаимного соглашения. Формально-арифметический подсчет результатов или принцип большинства не являются продуктивными. Так как именно в обсуждении в рамках жюри отрабатывается трактовка и понимание используемых критериев, их непосредственная «калибровка».



По процедуре экспертизы – членам жюри рекомендует-ся не ходить большими группами или исключительно индивидуально. На стендовой сессии оптимально, чтобы ребенок мог рассказать два раза о своей работе двум мини-комиссиям, каждая из которых может состоять из двух экспертов. Важно, чтобы ребенок имел возможность, если у него что-то не получилось рассказать в первый раз, учесть и во втором представлении рассказать как-то по-другому. Но больше двух раз представлять работу экспертам – это уже нежелательная перегрузка для ребенка. Пусть он лучше пообщается с другими участниками Конкурса, расскажет им о своей работе, узнает у них про их исследования или проекты. Для того чтобы ни участники, ни руководители работ, ни эксперты не запутались, кто прослушан, а кто еще нет, следует делать какие-то пометки на стендах участников (подпись члена жюри на номере работы или какая-то специальная наклейка на стенд). Процедура экспертизы должна проходить в максимально доброжелательной атмосфере свободного и заинтересованного общения взрослых с участниками Конкурса. Значимо, чтобы члены жюри не возвышались над ребенком, а присаживались рядом с участниками Конкурса – для возможности общения «глаза в глаза».

Жюри стремится выделить и отметить подлинно детские исследовательские работы и творческие проекты, выросшие из глубинного стремления к познанию или инициативному действию 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 удается 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 связанная осмысленная речь, свободное владение содержанием материалов, умение аргументировано доказывать свою точку зрения, отвечать по сути на вопросы.

Каждый член жюри получает бланк для выставления своих оценок.



**Таблица 1. Бланк для оценок члена жюри**

Данные по работе		Замысел исследования / проекта		Уровень реализации исследования / проекта			Представление работы		Итог			
Рег. №	Автор и название работы	Жанр: проект/ исследование (определяется по приоритету в цели работы)	Степень авторства замысла, оригинальность	Соответствие темы, цели, задач – содержанию	Познавательная ценность темы	Адекватность методов и понимание их возможностей	Достаточность и корректность эмпирических материалов, степень реализации исследования / проекта	Осмысленность и корректность обобщений и выводов	Самостоятельность подготовки представляемых материалов	Связанность и осознанность изложения	Готовность обсуждать работу (ответы на вопросы)	Сумма/ рейтинг

**Таблица 2. Шкала оценки при экспертизе работы**

	<b>Критерий</b>	<b>0 баллов</b>	<b>1 балл</b>	<b>2 балла</b>
Замысел исследования / проекта	Степень авторства замысла, оригинальность	Тема предложена взрослым, ребенок исполнял указания взрослого, без понимания, что и зачем делает	Ребенок придумал идею в диалоге со взрослым, понимая, зачем и почему делает именно так	Ребенок сам придумал идею проекта или увидел проблему исследования, двигался максимально самостоятельно
	Соответствие темы, цели, задачи – содержанию	Большая смысловая путаница (тема про одно, цель про другое, задачи про разное, содержание – как получилось)	Работа структурирована, но недостаточно, есть смысловые неточности	Работа целостная, тема, цель, задачи и содержание согласованы
	Познавательная ценность работы	Ребенок воспроизводит заученную информацию, мало понимая ее содержание	Ребенок узнал много информации в ходе реализации работы, но мало понял про то, «как» (методы, алгоритм реализации замысла)	Ребенок освоил новые для себя методы исследования или алгоритм реализации замысла
Уровень реализации исследования / проекта	Соответствие методов проблеме и цели исследования или проекта. Понимание их возможностей	Методы и способы реализации не адекватны проблеме и цели исследования или проекта, суть методов ребенок не понял, не осознал	Методы и способы реализации работы применяются в соответствии с проблемой и целью исследования или проекта, но ребенок плохо понимает, почему именно эти методы использованы, что и как он с помощью них получил	Методы и способы реализации работы используются в соответствии с проблемой и целью исследования или проекта, осознанно. Ребенок хорошо понимает и может объяснить, почему и как он применял выбранные методы
	Процесс реализации исследования или проекта	Собственных эмпирических данных (или данных самостоятельно собранных из разных источников) фактически нет или они не относятся к решению проблемы исследования. Проект на уровне замысла, нет начала его реализации. Ребенок не может рассказать про ход проведения исследования, реализации проекта	Эмпирические данные (или данные собраны из разных источников) есть, но явно недостаточны / замысел проекта реализован не в полной мере. Ребенок может рассказать про путь реализации исследования или проекта, но затрудняется обосновать последовательность действий	Собственные эмпирические данные (или данные из разных источников) собраны и систематизированы в достаточном для раскрытия проблемы исследования объеме / проектный замысел реализован полностью. Ребенок может детально рассказать про путь реализации исследования или проекта, объясняя последовательность действий
	Осмысленность и корректность обобщений и выводов	Обобщений нет; выводы не вытекают из собственных данных; или автор не понимает написанные взрослым обобщения и выводы	Обобщения есть, но скорее на уровне констатации. Выводы не очень обоснованы. Автор понимает их суть, но не может их обосновать	Есть осмысленные обобщения собственных данных, сделаны выводы, вытекающие из обобщений. Автор содержательно и аргументированно их обосновывает



**Таблица 2. Продолжение**

	Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла
Пред- ставление работы	Самостоя- тельность подготовки представ- ляемых материалов	Представляемая работа явно подготовлена взрос- лым с минимальным участием ребенка	Представляемая работа подготовлена со значительным участием взрослого, но при явной вовлеченности ребенка	Представляемая работа подготовлена макси- мально самостоятельно самим ребенком при не- значительной поддержке взрослого
	Связан- ность и осознан- ность изложения	Текст заучен и воспроиз- водится без понимания сути	Ребенок привязан к заученному тексту, но при обсуждении предъ- являет понимание – о чем говорил	Ребенок представляет работу с использованием наглядных материалов, готов вести диалог и дис- куссию по работе, может последовательно и с пониманием сути работы рассказывать о ней
	Готовность обсуждать работу (ответы на вопросы)	Затрудняется с ответами на вопросы, не готов обсуждать вопросы по сути исследования или проекта	На вопросы отвечает, но без глубины понимания сути проблемы своей работы	Ребенок при ответах на вопросы проявляет максимальную глубину понимания сути свое- го исследования или проекта

На данный момент члены жюри могут оценивать работы детей комплексно, сразу определяя ранговое место той или иной работы, ориентируясь на критерии экспертизы, а могут ставить баллы по каждому из представленных в таблице критериев 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.

При этом с развитием региональных туров Конкурса планируется создать цифровой сервис, в котором все оценки по критериям с баллами будут автоматизированы и участники конкурса смогут получить дифференцированную обратную связь по отдельным критериям и, по необходимости, получать отдельные комментарии и рекомендации экспертов.

Мы хотим видеть на конкурсе настоящие детские работы, и всячески будем стимулировать жюри к тому, чтобы именно такие работы выдвигались в итоге на призовые места. Жюри нашего конкурса поддерживает и будет всячески поощрять исследования и творческие проекты, в которых просматривается подлинное желание ребенка познать новое. Мы будем внимательно изучать и то, как видел свою задачу педагог, что хотел он в первую очередь – развить познавательные потребности и способности ребенка или сделать красивый макет или эффектный доклад?



## Раздел 2. Методика исследовательского обучения

### 2.1. Зачем детям и педагогам участвовать в конкурсах



**Конкурс как пространство 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, полицейским 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 урядных, 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.

**Нужны ли конкурсы детям?** Многие психологи и педагоги, пытаясь прикрыть собственную некомпетентность





«фиговым листком» псевдогуманизма, часто выступают против конкурсов, олимпиад, соревнований и других форм конкурентного взаимодействия детей. 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 нешуточные потрясения. В ходе соревнований детьми овладевает масса сильных положительных и отрицательных эмоций, они радуются, расстраиваются и даже плачут. И многие педагоги этого не выдерживают и... исключают из методов воспитания соревнование.

Но давайте скажем себе честно, кого при этом они оберегают. Рискнем сказать, что не ребенка, а в первую очередь себя, свои нервы и душевные силы. Ведь большинству из нас тяжело смотреть на яркие проявления детских эмоций, в особенности на детские слезы, нам хочется быть добрыми тетьми и дядями и только улыбаться и радоваться, глядя детей по головке. А тут соревнование – мощный выплеск эмоций, страсти, страдания, сильные чувства – зачем...? Ведь можно просто изобразить из себя «гуманиста» и категорически отказываться от конкурсов и соревнований, объявляя их негуманными.

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». Подчеркнем, что особой воспитательной ценностью обладают проигрыши, не случайно в народе всегда «за одного битого двух небитых 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. Отметим только, что под этим понимают: самомотивацию, устойчивость к разочарованиям, контроль над эмоциональными вспышками, умение отказываться от сиюминутных удовольствий ради будущих достижений, регулирование настроения и умение не давать переживаниям заглушать способность думать, сопереживать и надеяться.

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

Безусловно, при подготовке к конкурсу принципиально важно настраивать ребенка на сам процесс участия, на его увлекательность, на то, что ребенок может обсудить результаты своих увлечений с заинтересованными людьми, на то, что он сможет узнать много нового от других детей, что ему позволит придумать новый замысел исследования или проекта. Победить или нет – не должно выдвигаться в приоритет сопровождающими взрослыми для ребенка и для себя самих. Дети чрезвычайно чувствительны к эмоциональным состояниям значимых взрослых, сопровождающих их на конкурсе. Детям важно чувствовать спокойствие от них. Именно уверенность взрослого в том, что их ребенок лучший сам по себе, а представляемая работа может выиграть, а может нет, что уже не так важно – лучшая поддержка, которую взрослые могут оказать юному участнику Конкурса. Спокойный настрой сопровождающих взрослых и настрой на процесс участия, радость обсуждения своих результатов с экспертами – наиболее продуктивная форма поддержки детей на Конкурсе.

## 2.2. Подготовка к участию в конкурсе

**Методы и приемы активизации учебно-исследовательской деятельности детей.** Одним из самых сложных в методическом отношении этапов учебно-исследовательской работы с детьми, как показывает наша опытно-экспериментальная работа, – момент первичного включения учащихся в собственную исследовательскую деятельность. Первый шаг в этом деле, как и во многих других – самый важный. 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 выполнение исследования. Особенность нашей работы в том, что мы проводим учебные исследования не с подростками и старшеклассниками, а с младшими школьниками и дошкольниками.

Использование исследовательских методов обучения в детском саду и начальной школе имеет ряд существенных особенностей. Дошкольника и младшего школьника бесполезно «нагружать» сложной 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<sup>1</sup>. В данном тексте мы не будем ее воспроизводить. 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 «Я – Исследователь!», 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) проводит с детьми краткий курс по специально разработанной программе. Содержание мини-курса обычно составляет круг его профессиональных интересов и обязанностей, обычно это предмет его научных исследований.



<sup>1</sup> См.: Савенков А.И. Путь к одаренности. Исследовательское поведение дошкольника. СПб.: Питер, 2003.



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 проведению мини-курсов обычно стараются привлечь известных ученых: профессоров высших учебных заведений, научных сотрудников и т.п. Правда, зачастую продуктивнее предлагать их реализовать в интерактивной форме молодым исследователям – студентам, магистрантам, аспирантам.

Мы, в собственной экспериментальной практике, проводили с детьми эти занятия во второй половине школьного дня, в рамках внеклассной работы. Дети приходили на занятия по желанию, поэтому группы были разновозрастными. В качестве авторов мини-курсов у нас выступали не приглашенные специалисты, а обычно родители, иногда дедушки и бабушки, реже школьные психологи и учителя. В последние годы эти мини-курсы проводят студенты, осваивающие методику исследовательского обучения на практике. В дальнейшем часть детей, по желанию, выполняла собственные исследовательские работы и проекты под руководством авторов мини-курсов. 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 сначала 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 сменяющихся 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 поэлементное усвоение опыта творческой деятельности (умение видеть проблему, высказывать предположения, формулировать гипотезы, давать определения понятиям, строить доказательства, 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 значимо.

**Экскурсии.** Экскурсия традиционно рассматривается как один из 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. В ходе нашей работы мы активно использовали эту форму организации. 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.

Причем для активизации исследовательской активности детей мы чередовали настоящие экскурсии, например: в «Центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина», или на «Шоколадную фабрику», с экскурсиями «понарошку». Например – «Экскурсия по школе». Познание, как мы уже отмечали, ссылаясь на классиков, «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 предлагалось пройти по школе и посмотреть на все глазами приглашенных взрослых (родителей, психологов или педагогов из других школ, городов, милиционеров, инженеров и др.). В итоге, как правило, рождались 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. С нашей точки зрения, 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.

Эту замечательную методическую находку можно с успехом использовать в школах. Наш опыт показывает, что если педагогам и психологам удастся найти в этом деле союзников в лице родителей, то работа эта идет очень активно и приносит множество ценных плодов. Кроме того, в наших исследованиях обнаружилось, что 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.





Опишем один из методических приемов, который разработан и успешно используется в наших экспериментальных школах. Обычно работа эта проводится с первым классом. С ребятами мы договариваемся собирать коллекции. Каждый обязательно выбирает то, что он будет коллекционировать. Кто-то изъявил желание коллекционировать ключи от старых замков, кто-то монеты, пуговицы, камушки, раковины. А чтобы коллекции собирались быстрее, договорились 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 собираются стремительно. В короткий срок в школьном центре «обогащения содержания образования» формируется множество разноплановых и очень любопытных коллекций. Коллекционирование любит аккуратность, строгость и точность, поэтому сразу договариваемся, 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 наполняются множеством удивительно ценных вещей. Мы 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 мы на сбор своих первых коллекций потратили 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*». Представим еще одну методику, разработанную в ходе нашей экспериментальной работы, позволяющую включить детей в процесс собственного исследовательского поиска.

Из научно-популярных журналов и газет мы выписали отрывки статей, немного отредактировали их для того, чтобы они лучше воспринимались детьми, и предлагаем им продолжить работу в направлении, указанном в отрывке.

Прочитав полученный отрывок, ребенок должен собрать материал, где это только возможно: в энциклопедиях, словарях, научных и научно-популярных книгах, можно сделать собственные наблюдения, провести эксперименты, подумать, дать





определения основным понятиям, высказать суждения, сделать 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, мы периодически пользовались таким приемом: педагог сам выдавал детям отрывки определенной тематики, например – «экологические». И предлагал каждому ребенку провести собственное исследование по тому направлению, которое ему случайно досталось. Затем, (обычно на это требовалось несколько недель работы вне класса), когда работы закончены, мы заслушивали каждого и обсуждали доклады. Тому, чей доклад был признан лучшим, предлагали выступить в роли научного редактора сборника научных трудов нашего класса.

Научный редактор собирал работы у всех и помогал каждому их довести до уровня «публикаций». После чего текст печатался 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<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Более подробно данная методика и варианты текстов для детей изложены в книге: *Савенков А.И.* Психологические основы исследовательского подхода к обучению. М.: Ось-89, 2006.

### 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 две основные группы:

- *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 изучает 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.

Теоретические темы исследовательских работ – более 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 необходимы хорошо развитое аналитическое мышление и интуиция.

**Правила выбора темы.** Приведем несколько общих замечаний по поводу определения проблем детских исследований и выбора тем. Условно мы называем их «правилами выбора темы» исследования:

- *Тема должна быть интересна ребенку, должна увлечь 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 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 ребенка долго концентрировать внимание на одном объекте невысока. Долго целенаправленно работать в одном направлении ему обычно очень трудно. Поэтому часто приходится наблюдать, как увлеченно начатая и не доведенная сразу до конца работа (рисунок, постройка и др.) так и остается незаконченной. Выполнить исследование «на одном дыхании» очень сложно. Учитывая эту особенность детской природы, следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

- *Помогая ребенку выбрать тему, старайтесь сами держаться ближе к той сфере, которая вам самим интересна.* Исследовательская работа делается ребенком совместно с педагогом, 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.

### 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, непоследовательное обучение не дает большого эффекта.

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



## Классификация тем детских работ

### 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. Малые космические тела

#### Наука:

1. Математика
2. Физика
3. Химия
4. Астрономия
4. 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 проведением исследований по трем основным видам тем.

**Систематизация результатов детских исследований.** Исследовательское обучение зачастую, и не без оснований, обвиняли в хаотичности, спонтанности, отсутствии систематичности. Это действительно серьезный недостаток и его в обязательном порядке надо стремиться преодолевать. Чтобы этого достичь, предлагаем 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, Гюргио 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.

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.

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 доработайте этот список.

### **Мониторинг учебно-исследовательской деятельности учащихся**

*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, нам, 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 мы должны ясно осознавать, что основной ожидаемый нами 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, мы должны заботиться о расширении детского кругозора, приобретении ребенком знаний, умений и навыков, развитии его социального интеллекта.

Этот результат не так нагляден, как нам бы хотелось, 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 яркие внешние атрибуты. Но следует понимать, что так бывает далеко не всегда. Отчасти поэтому детские сады и школы, хорошо работающие в направлении исследовательского обучения, не всегда оказываются победителями престижных конкурсов детских исследовательских работ и творческих проектов. Участвовать и побеждать в конкурсах – это самостоятельная работа, особый вид спорта. 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 исследовательского и проектного обучения детей.

**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 – венiec 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, обучаясь 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. В нашем случае оказывается, что сообщить об усвоенном важно не столько тому, кому адресовано сообщение, сколько тому, 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 дошкольники, одноклассники и 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, – проблема периодичности организации этих мероприятий. Многим из нас, особенно это характерно для руководителей, 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 защит детских исследовательских работ следует учитывать, что мы имеем дело с творческими продуктами разных детей. Один принесет «готовую», полностью завершенную, 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 супер-вертолета можно собрать за неделю, то изучение поведения воробьев может растянуться на долгие недели и даже месяцы.

Здесь быстро проявится ряд закономерностей, которые мы постоянно наблюдали в своей практике:

- чем более подготовлен и интеллектуально одарен ребенок, тем больше времени он обычно тратит на проведение исследования;
- чем экспрессивнее, экстравертированноее ребенок, тем стремительней он завершит работу;



- 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 и др.

Поскольку в работе участвуют самые разные дети, они по-разному могут группироваться и выбирают самые неожиданные темы, задача составления четкого плана нереальна. Кто и когда будет представлять итоги собственной работы к защите, заранее планировать не только не нужно, но даже вредно. Вполне достаточно составить примерный план, а реализовывать его по мере готовности детских работ.

Наш опыт показывает, что для того, чтобы защита, как праздничное мероприятие, была зрелищной, надо, чтобы в один день защищалось не более пяти-шести детских исследовательских работ или творческих проектов. Большее 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 пяти-шести работ. А у дошкольников, возможно, еще быстрее. 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 пяти-шести детских работ.

**Следующий шаг – подготовка жюри.** В его состав должны входить люди, авторитетные для детей. Состав жюри можно сделать постоянным, по примеру диссертационных советов, но вряд ли это целесообразно. В наших экспериментальных детских садах и школах это обычно были исследователи, участвовавшие в эксперименте (доктора и кандидаты наук), администраторы и методисты школы, педагоги, родители и учащиеся, работы которых занимали первые места на предыдущих защитах и престижных конкурсах. Как показывает опыт, наиболее результативно работает жюри из пяти-шести человек плюс один ведущий.

Состав жюри лучше всего собрать непосредственно перед защитой. Пригласить в члены жюри можно работников школы (администраторов, педагогов, психологов, методистов), кого-то из пришедших гостей (родителей, бабушек, дедушек), детей (из этого или другого класса).

**Проведение защиты.** Мы старались проводить защиту как праздничное мероприятие. Заранее определяется ведущий. Он является членом жюри и одновременно определяет порядок ведения защиты.





Перед началом проводится жеребьевка и устанавливается 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. Мы обычно проводили защиту во второй половине школьного дня, и у нас правом в ней участвовать пользуются 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.

**Как оценить итоги детских исследований.** Самым ответственным и сложным моментом в работе жюри является оценка детских работ. Рассмотрим два варианта этой работы. В своей практике мы используем 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 (см. стр. 193). В ходе защиты надо просто поставить отметки по трех-, пяти- или семибалльной 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, награждать, отметить и поддержать каждого.

## Заключение

Ребенок может увлеченно работать над собственными исследованиями и проектами, открывать для себя много нового и вполне успешно развиваться. Педагоги и родители могут с большой пользой для дела развития его исследовательских способностей заниматься с ним и при этом ни в каких конкурсах не побеждать. Основные педагогические достижения рождаются в будничной, мало похожей на праздничное мероприятие обстановке. Поэтому не стоит расстраиваться, если в этот раз победа на конкурсе досталась кому-то другому.

Каждому участнику конкурса следует помнить, что оценивается не он, не его родители или педагоги, а его работа. Она может оказаться чуть лучше или чуть хуже других работ в данный момент. А следующая обязательно будет лучше. **W/R**



## Литература

1. *Гаврилова О.Я., Комарова Н.М.* Исследовательская деятельность дошкольников: Методическая разработка по развитию исследовательских способностей дошкольников / под ред. А.С. Обухова. М.: Национальный книжный центр, 2017. 48 с.
2. *Каменская Е.В., Толокнова И.А., Осипенко Л.Е., Айгунова О.А., Гудзь Л.В., Дмитриева Л.В.* Учимся исследуя, – исследуя учимся. Методическое пособие. М.: АНОО ВПО ОГИ, 2012. 128 с.
3. *Леонтович А.В. и др.* Организация и проведение ученических конференций / Под ред. А.С. Обухова. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Библиотека журнала «Исследователь / Researcher» 2009. 100 с.
4. *Обухов А.С.* Развитие исследовательской деятельности учащихся. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Национальный книжный центр, 2015. 280 с.
5. *Савенков А. И.* Маленький исследователь. Как научить дошкольника самостоятельно приобретать знания. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Национальный книжный центр, 2017. 240 с.
6. *Савенков А.И.* Маленький исследователь: Рабочая тетрадь для детей 5-6 лет. Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2011. 24 с. ил.
7. *Савенков А.И.* Маленький исследователь: как научить младшего школьника приобретать знания. Ярославль. Академия развития. 2002. 208 с.
8. *Савенков А.И.* Методика исследовательского обучения дошкольников. Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2010. 124 с.
9. *Савенков А.И.* Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2004. 80 с.
10. *Савенков А.И.* Психологические основы исследовательского подхода к обучению. М.: Ось-89, 2006. 480 с.
11. *Савенков А.И.* Путь к одаренности. Исследовательское поведение дошкольника. СПб.: Питер, 2003. 272 с.
12. *Савенков А.И.* Развитие эмоционального интеллекта и социальной компетентности у детей. М.: Национальный книжный центр, 2015. 128 с.
13. *Савенков А.И.* Я исследователь: Рабочая тетрадь для младших школьников. 4-е изд. Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2012. 32 с.



# Итоги Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» в 2018 году

**В статье кратко представлена основная статистика по итогам Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» в 2018 году, финал которого прошел в Сочи.**

*Ключевые слова:* дошкольники, младшие школьники, исследовательские работы, творческие проекты, конкурс «Я – Исследователь!».

В рамках реализации проекта Межрегионального общественного движения творческих педагогов «Исследователь» «Межрегиональная сеть реализации исследовательской и проектной деятельности обучающихся (научно-практического образования)», поддержанного грантом Фонда президентских грантов на развитие гражданского общества (№ проекта 17-2-010661), в соответствии с Приказом Управления по образованию и науке администрации города Сочи от 24.05.2018 г. № 764 «О проведении финального тура Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» с 29 по 31 мая 2018 года в оздоровительном комплексе УД Президента РФ «Дагомыс» прошел финальный этап Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» (далее Конкурс).

Организаторами Конкурса являются Межрегиональное общественное Движение творческих педагогов «Исследователь», Московский городской педагогический университет, Управление по образованию и науке администрации г. Сочи. Непосредственным организатором Конкурса выступил Центр творческого развития и гуманитарного образования г. Сочи.

В Конкурсе приняли участие 238 дошкольника и младших школьника 166 образовательных организаций из 98 населенных пунктов 25 регионов Российской Федерации:



## **Леонтович Александр Владимирович,**

кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», председатель МОД «Исследователь», председатель оргкомитета Всероссийского конкурса «Я – Исследователь!», г. Москва, a@redu.ru



## Обухов

**Алексей Сергеевич,**

кандидат психологических наук, доцент, ведущий эксперт Центра исследований современного детства Института образования НИУ ВШЭ, председатель жюри Всероссийского конкурса «Я – Исследователь!», г. Москва, ao@redu.ru



## Мазыкина

**Нина Васильевна,**

координатор региональных отделений МОД «Исследователь» и региональных туров Всероссийского конкурса «Я – Исследователь!», г. Москва, nina.maz@mail.ru


Алтайского края, Краснодарского края, Ставропольского края, Приморского края, Москвы и Московской области, Белгородской, Владимирской, Волгоградской, Вологодской, Воронежской, Кировской, Нижегородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Свердловской, Смоленской и Челябинской областей, Республика Алтай, Башкортостан, Хакасия, Северная Осетия-Алания, Бурятия, Саха (Якутия) и Ямало-Ненецкого автономного округа. Все они – победители региональных этапов Конкурса, которые прошли в 29 субъектах РФ с февраля по апрель 2018 года. Следует отметить заинтересованность детей, их родителей, педагогов к Конкурсу, в формах его проведения, за год количество региональных туров возросло с 18 до 29.

Более 130 квалифицированных экспертов из ведущих вузов, образовательных учреждений Москвы, Краснодарского края, субъектов Российской Федерации вошло в состав Жюри.

Оценка работ проходила в рамках четырех возрастных групп (до 7 лет; 7–8 лет; 8–9 лет; 9–10 лет) по четырем секциям: «Гуманитарная», «Естественнонаучная – живая природа»; «Естественнонаучная – неживая природа», «Математика, физика и техника», участники были награждены дипломами и ценными призами.

### Итоги Конкурса размещены на сайте

<https://ctrigo.ru/npk/1>, [www.oodi.ru](http://www.oodi.ru).

Оргкомитет Конкурса планирует дальнейшее развитие программно-методической работы с Оргкомитетами региональных туров и региональными образовательными организациями по его совершенствованию. Разработана и реализуется дополнительная профессиональная программа «Управление развитием исследовательской и проектной деятельности учащихся. Организация исследовательской и проектной деятельности дошкольников и младших школьников (в рамках конкурса «Я – Исследователь!») в дистанционном режиме (заявки принимаются через почту ood@redu.ru). 





### Статистика участия региональных команд в финале Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – Исследователь!» в 2018 г.

№	Регион	Количество представленных работ на региональном уровне	Количество заявок (работ/детей)	Лауреат	Диплом I степени	Диплом II степени	Диплом III степени	Лауреат, %	Диплом II, III степени, %	Диплом степени, %	Успешность (кол-во/%)
1	Алтайский край	100	1 / 1	0	0	0	1	0	100	0	1 / 100
2	Белгородская область	278	15 / 16	6	4	2	3	40	33	27	9 / 60
3	Владимирская область	80	14 / 20	6	0	1	7	43	57	0	8 / 57
4	Волгоградская область	49	16 / 23	6	0	0	10	38	63	0	10 / 63
5	Вологодская область	30	1 / 1	0	0	0	1	0	100	0	1 / 100
6	Воронежская область	84	12 / 15	5	0	3	4	42	58	0	7 / 58
7	Ивановская область	23	Н*								
8	Иркутская область		Н*								
9	г. Москва и Московская область	250	10 / 11	4	1	2	3	40	50	10	6 / 60
10	Кировская область	64	13 / 14	4	2	3	4	31	54	15	9 / 69
11	Краснодарский край	165	16 / 18	2	5	5	3	13	50	31	13 / 81
12	Нижегородская область	139	9 / 10	0	3	3	2	0	56	33	8 / 89
13	Новосибирская область	56	6 / 6	4	0	0	2	67	33	0	2 / 33
14	Омская область	86	5 / 5	1	0	1	3	20	80	0	4 / 80
15	Оренбургская область	142	15 / 15	2	1	1	11	13	80	7	13 / 87
16	Приморский край	133	3 / 3	1	0	1	1	33	67	0	2 / 67
17	Республика Алтай	61	1 / 1	0	0	0	1	0	100	0	1 / 100
18	Республика Башкортостан	291	11 / 12	5	0	2	3	45	45	0	5 / 45
18	Республика Бурятия	38	7 / 7	1	0	2	0	14	29	0	2 / 29
20	Республика Саха (Якутия)	195	17 / 17	6	2	2	7	35	53	12	11 / 65
21	Республика Северная Осетия - Алания	73	6 / 7	3	0	0	3	50	50	0	3 / 50
22	Республика Хакасия	189	8 / 8	3	1	1	3	38	50	13	5 / 63
23	Свердловская область	145	10 / 11	4	0	1	5	40	60	0	6 / 60
24	Саратовская область	91	Н*								
25	Смоленская область	30	1 / 1	0	0	0	0	0	0	0	0 / 0
26	Ставропольский край	64	6 / 6	3	0	1	2	50	50	0	3 / 50
27	Тверская область	54	Н*								
28	Челябинская область	20	11 / 11	5	0	4	2	45	55	0	6 / 55
29	Ямало-Ненецкий автономный округ	98	9 / 10	3	1	0	4	33	44	11	5 / 56

\* Н – не принимали участие в финале

**Стругис****Ирина Генриховна,**

методист ГБОУ гимназия  
№ 1569 «Созвездие»,  
г. Москва,  
strungisirina@gmail.com

## Педагог как эксперт исследовательской работы младшего школьника

**В статье представлен опыт вовлечения педагогов в экспертную деятельность по оценке результатов учебных исследований младших школьников.**

*Ключевые слова:* педагог, эксперт, исследовательская деятельность, младшие школьники.

В настоящее время неоспоримым является тот факт, что школа должна не только и не столько «снабжать» детей определёнными готовыми знаниями, а подготовить их к жизни в современном мире. Существуют различные пути решения этой сложной проблемы, но одним из самых эффективных является включение учащихся в исследовательскую работу.

Исследовательская работа вошла в жизнь школы как одна из перспективных педагогических технологий для развития творческих способностей высокомотивированных учащихся и учеников массовой школы ещё в рамках программы «Столичное образование – 4». Сейчас исследовательская деятельность прочно утвердилась в школе благодаря Федеральным государственным образовательным стандартам. Это в полной мере относится и к начальной школе.

Многие учителя полагают, что если у младшего школьника появилось желание исследовать какую-либо проблему, то достаточно научить ребёнка определённым умениям и навыкам, например: ставить исследовательские вопросы, формулировать проблемы, выдвигать гипотезы, составлять план работы, вести наблюдения, проводить опыты, эксперименты, использовать различные источники информации, владеть разными способами и формами представления результатов своей работы и т.д. После можно приступить к совместной исследовательской работе с учащимся. При этом работа получается интересной, её замечательно представляют в дальнейшем на каком-нибудь конкурсе, но получают довольно низкий балл (с точки зрения педагога). В чем же причина? Очень часто причина заключается в том, что представленная работа не является исследовательской.

Неподготовленный учитель, работая с ребёнком, может научить его отдельным умениям и навыкам, но при этом сам



может испытывать трудности в создании целостной исследовательской работы, которая должна включать определенные элементы. Цели, задачи и гипотезы находятся во взаимосвязи. Это, к сожалению, плохо осознаётся педагогами, особенно начальной школы.

В течение трёх лет мы проводим мастер-класс по обучению учителей экспертизе детских исследовательских работ. Член жюри любого конкурса обязан разбираться в структуре, понимать смысл каждого компонента и связь этих структурных единиц между собой.

Примерная тематика знаний:

1. Конкурсы юных исследователей. Соответствие исследовательских и проектно-исследовательских работ целями и задачами конкурсов.
2. Разные виды самостоятельных работ. Специфика исследовательских и проектно-исследовательских работ.
3. Темы исследовательских работ. Формы представления.
4. Критерии оценивания исследовательских работ младших школьников.
5. Практикум по оцениванию исследовательских работ.

Опыт работы по подготовке членов жюри показал, что на занятия приходят думающие учителя, искренне желающие разобраться во всех сложностях исследовательской деятельности. Но каждая тема занятий вызывает большие трудности.

Например, при изучении первой темы многие учителя искренне полагают, что целью конкурса исследовательских работ является «выявление наклонностей наиболее одарённых детей» или «получение детьми новых знаний в какой-либо области». С задачами конкурсов также возникают определённые трудности. Некоторые слушатели курсов считают, что основной задачей для учителей является «оказание помощи учащемуся при подборе материала» или «обучение созданию презентаций», а в образовании конкурсы исследовательских работ нужны для «выявления талантов» или даже для «научных открытий в исследовательских работах».

Такие представления о целях и задачах конкурсов говорят о неготовности педагога не только к оцениванию детских исследовательских работ, о невозможности верного отбора исследований на конкурс (фестиваль, конференцию), но и о больших сложностях в подготовке такой работы совместно с ребёнком.

В работе над второй темой учебных занятий с педагогами также обнаруживаются трудности. Например, реферативные, а чаще проектные или так называемые учебно-практические работы определяются учителями как исследовательские.

В структуре же исследовательской работы, составленной слушателями курсов, часто обнаруживаются следующие проблемы: путаница в целях и задачах, когда задачи не вытекают





из целей, отсутствие гипотез, несоответствие методов задачам исследования, несоответствие выводов поставленным задачам.

Организация учебных занятий на мастер-классе осуществляется через словесные, наглядные, практические, проблемно-поисковые и другие методы и приводит к определённым результатам.

Будущие члены жюри в конце обучения могут аргументировано оценивать представление работы, отмечая все их плюсы и минусы.

Недостаточно быть хорошим специалистом в определённой области для того, чтобы эффективно работать в жюри. Важно понимать специфику исследовательской работы, иметь опыт рефлексии исследовательской деятельности, сравнительного анализа исследовательских работ школьников.

Опыт проведения мастер-класса показывает, что учителей можно и нужно обучать всем тонкостям как методики проведения исследовательских работ, так и их квалифицированному оцениванию. **И/Р**





# Критерии оценки исследовательских работ учащихся: региональный опыт

**В статье представлен подход к структурированию критериев оценки исследовательских работ учащихся на примере республиканского конкурса. Задана шкала оценки по критериям с учетом их «веса».**

*Ключевые слова:* критерии оценки, исследовательские работы учащихся.

Содержание исследовательских способностей, как и структура научной деятельности, многогранно. Опираясь на целый ряд моделей, предложенных А. Пуанкаре, Дж. Дьюи, Г. Уоллесом, Б.М. Кедровым, М. Бунге, К. Дункером, Ф. Гонсетом, Россманом, Дж. Диксоном, Д. Пойя, А.С. Майдановым, А.И. Савенковым и другими авторами, можно рассматривать исследовательскую деятельность в двух измерениях: значимости и уровней деятельности. На основе этого выделяют следующие девять основных функций исследовательской деятельности:

- 1) поиск тематики;
- 2) постановка (осознание) темы исследования;
- 3) формирование ключевой идеи (плана) решения;
- 4) выбор, освоение и реализация необходимого обеспечения;
- 5) реализация отдельных элементов исследования (элементов плана решения);
- 6) синтез решения (собственное исследование);
- 7) оформление решения;
- 8) ввод в научный обиход, защита и сопровождение решения;
- 9) внутренний критический анализ решения.

Готовность к исследовательской деятельности обучающихся может рассматриваться по следующим критериям и показателям:



**Губайдуллин  
Марат Ирекович,**

кандидат биологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии ГАОУ ДПО Институт развития образования Республики Башкортостан, г. Уфа, [pedagogbiro@yandex.ru](mailto:pedagogbiro@yandex.ru)



**Валиева  
Зульфия Халитовна,**

старший преподаватель кафедры педагогики и психологии Института развития образования Республики Башкортостан, г.Уфа

**Таблица 1. Критерии рассмотрения готовности к исследовательской деятельности обучающихся**

Критерии	Показатели			
	Подготовительный	Репродуктивно-базовый	Эвристический	Креативный
Когнитивный	Проявление познавательных интересов в досуговой сфере, в интеллектуально-творческих, познавательных, занимательных играх, конкурсах, олимпиадах	Систематическое получение дополнительных знаний сверх школьной программы. Углубленное изучение одной или нескольких дисциплин по профилю учебно-исследовательской деятельности	Знание и применение методов исследовательской деятельности, способов активизации творческой деятельности, эвристических приемов, умения самостоятельно порождать субъективно новые знания	Самостоятельное порождение объективно новых знаний (открытие знаний), создание изобретений, творческих продуктов
Мотивационно-личностный	Положительное отношение к различным активным формам досуга, интеллектуально-творческим играм, конкурсам, олимпиадам	Положительное отношение к усвоению знаний, к получению дополнительных знаний, к углубленному изучению материала	Положительное отношение к занятиям творческой, исследовательской деятельностью, самостоятельному порождению знаний, развитию творческих способностей	Переживание положительных эмоций при самостоятельном порождении знаний на занятиях творческой деятельностью; понимание личной и общественной значимости учебно-исследовательской деятельности
Деятельностно-практический	Активность в практической эпизодической деятельности; в интеллектуально-творческих играх, конкурсах, олимпиадах	Активность и применение знаний на практике, исполнительское мастерство	Ориентация в практической деятельности на творчество, исследование, стремление к освоению новых технологий, способов деятельности	Реальная творческая, исследовательская деятельность, продукт которой обладает новизной, общественным признанием
Коммуникативно-ценностный	Понимание значимости интеллектуально-творческих конкурсов, мероприятий	Понимание необходимости усвоения знаний и умений для выполнения исследовательской работы	Понимание личной и общественной значимости учебно-исследовательской деятельности Опыт эмоционально-значимых отношений в НОУ, МАН и др.	Принятие норм и ценностей научного сообщества

Конкурсы исследовательских работ, в которых юные исследователи участвуют из года в год, могут способствовать развитию начинающих исследователей. Для этого нужно, чтобы оценка работ стимулировала учащихся и их научных руководителей к дальнейшему развитию содержания исследования и совершенствованию своих исследовательских способностей. Чтобы добиться этого, необходимо выполнение следующих условий:



1) система критериев оценки работ должна быть четкой и заранее известной всем участникам;

2) результаты оценки работ по каждому из критериев должны быть также известны всем заинтересованным лицам;

3) система критериев должна быть подвижной, т.е. изменяться в зависимости от возраста участника,

4) система критериев должна давать преимущество тем участникам, работы которых в наибольшей степени позволяют реализоваться.

Нами разработан примерный перечень критериев оценок работ участников заочного и очного этапов Республиканского научно-исследовательского конкурса МАН школьников.

### **Критерии оценки работ участников заочного этапа Республиканского научно-исследовательского конкурса МАН школьников**

#### **1. Тип работы:**

1) реферативная работа;

2) работа носит исследовательский характер.

#### **2. Использование известных результатов и научных фактов:**

1) автор использовал широко известные данные;

2) использованы уникальные научные данные.

#### **3. Полнота цитируемой литературы, ссылки на ученых:**

1) учебный материал школьного курса;

2) специализированные издания;

3) уникальные литературные источники.

#### **4. Осведомленность в предметных знаниях:**

1) в работе использованы только сведения из школьной программы;

2) при выполнении работы интересы школьника вышли за рамки сведений школьной программы.

#### **5. Степень новизны полученных результатов:**

1) доказан уже установленный факт;

2) получены новые данные.

#### **6. Качество исследования:**

1) результаты работы могут быть представлены на студенческой конференции;

2) результаты работы могут быть представлены на взрослой конференции в связи с доказательством нового положения;

3) результаты уникальны и могут быть опубликованы в научной печати.

#### **7. Практическая значимость работы:**

1) может быть использована в учебных целях;

2) уже используется в своем учебном учреждении;

3) используется в нескольких учебных учреждениях;

4) результаты представляют интерес для научных организаций.



**8. Структура работы:**

- 1) полностью не соответствует требованиям;
- 2) отсутствуют один или несколько основных разделов;
- 3) структурирована, прекрасно оформлена.

**9. Оригинальность подхода:**

- 1) традиционная проблема и способ исследования;
- 2) работа строится вокруг новых идей и/или методов;
- 3) в работе доказываются новые идеи / обоснованно применяются новые методы.

**10. Владение научным и специальным аппаратом:**

- 1) автор владеет базовым аппаратом;
- 2) использованы общенаучные и специальные термины;
- 3) показано владение специальным аппаратом.

**11. Качество оформления работы:**

- 1) работа оформлена аккуратно, но содержит пунктуационные и орфографические ошибки;
- 2) работа оформлена аккуратно; описание четкое, последовательное;
- 3) оригинально, максимально содержательно и информативно. **U/R**

**Таблица 2. Критерии оценки работ участников очного этапа Республиканского научно-исследовательского конкурса в рамках МАН школьников**

№	Критерии	Оценка выступления	Баллы
1	Содержание и форма изложения исследовательской работы (максимум – 14 баллов)	а) структура работы: введение, анализ литературы, постановка и проведение исследования, заключение, выводы, приложения	0–3
		б) новизна исследования, актуальность работы, практическая и теоретическая значимость	0–3
		в) постановка гипотезы, цели, задач	0–2
		г) оригинальность изложения	0–2
		д) убедительность, обоснованность использования фактов, аргументов	0–2
2	Наглядность (максимум – 6 баллов)	е) точность, краткость изложения	0–2
		а) презентация (мультимедиа)	0–3
		б) фотоматериалы	0–1
		в) плакаты на бумажном носителе (схемы, чертежи, таблицы, графики)	0–1
3	Форма выступления (максимум – 8 баллов)	г) раздаточный материал	0–1
		а) речь (громкость, доступность, внятное произношение, темп, интонация, направленность речи)	0–6
4	Форма ответов на вопросы в ходе дискуссии (максимум – 6 баллов)	б) отношение к аудитории (благоприятное, успешный контакт)	0–2
		а) точность, полнота ответов	0–2
		б) умение приводить убедительные аргументы, обоснованность	0–2
		в) умение использовать цитаты из работы, ссылки на текст	0–2

Максимальное количество баллов – 34





# Навигатор САМОдеятельности в Гимназии Хорошколы



**Глазунова  
Оксана  
Владимировна,**

заместитель директора по дизайну образовательного процесса ЧОУ «Хорошевская школа» (2017/2018 уч.г.), г. Москва, glazunovaov@yandex.ru

При открытии Гимназии Хорошколы изначально была идея центральной линии обучения по принципу «учимся делать – делаем». Для запуска этого направления работы, вовлечения учащихся в продуктивную деятельность была создана система мастерских, написан для учащихся навигатор самодеятельности и организовано пространство «сборки», представления и обсуждения результатов продуктивных дел – школьный фестиваль «Что я натворил?!». В статье представлено краткое описание опыта запуска системы продуктивной деятельности в первый год работы Гимназии.

*Ключевые слова:* навигатор, самодеятельность, продуктивная деятельность, проектная деятельность, исследовательская деятельность, арт-действие, фестиваль.

*Умные люди всегда задают вопросы.  
Спрашивайте себя и других людей, чтобы найти решение.  
Это позволит вам узнавать новое  
и анализировать собственный рост.*

А. Эйнштейн

Хорошкола (частное образовательное учреждение «Хорошевская школа») – авторский образовательный проект, учредители которого – Герман и Яна Греф. Хорошкола работает 5 лет. Первые 4 года действовала только Прогимназия (детский сад и начальная школа). С сентября 2017 года в Хорошкеле открылась в новом здании Гимназия (с 5 по 11 класс, первый набор был проведен с 5 по 9 класс). Директором Хорошколы в 2017 году стала д.п.н. Е.И. Булин-Соколова. Одной из линий развития образовательной среды стали курсы по выбору и продуктивная деятельность хорошкольников.

В сентябре 2017 года мы задумали выстроить деятельность Хорошколы, в первую очередь, вокруг продуктивных видов деятельности, которые актуализируют ценность авторства, имеют определенные форматы представления, реализации, обсуждения, воспитывают субъектную позицию. И в течение учебного года мы последовательно реализовывали эту идею на практике.



**Обухов  
Алексей Сергеевич,**

кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра исследований современного детства Института образования Национального исследовательского университета – Высшая школа экономики, научный руководитель ЧОУ «Хорошевская школа» (2017/2018 уч.г.), г. Москва, ao@redu.ru



**1** *Курсы по выбору* – образовательные модули, нацеленные на понятные и востребованные школьником образовательные результаты. Курсы могут иметь различную продолжительность, структуру, но заранее должны быть заявлены ведущим курса. Курс может быть и процессуальным и в рамках которых «отторжимый продукт» может и не производиться.

**2** *Проектная мастерская* – это обязательный курс по выбору, в рамках которого учащиеся создают «отторжимый продукт». В рамках мастерской школьники занимаются:

- проектной работой;
- исследовательской работой;
- искусством, включая театр;
- социальным проектированием.

**3** *Тьюториал* – еженедельный час общения тьютора и школьника, где происходит рефлексия, корректируются и составляются индивидуальные планы и т.д. Это обязательный час в расписании каждого хорошкольника.

**4** *Самоподготовка* – часы самостоятельной работы учащихся.

Статья иллюстрируется фотографиями Службы внешней и внутренней коммуникации Хорошколы и А.С. Обухова из жизни Гимназии Хорошколы

В Хорошке в 2017/2018 учебном году в расписании каждого ученика появились курсы по выбору<sup>1</sup>, проектные мастерские<sup>2</sup>, тьюториалы<sup>3</sup> и часы самоподготовки<sup>4</sup>, которые хорошкольник собрал в индивидуальный образовательный маршрут.

Это была непростая задача – из 75 курсов и мастерских выбрать всего 2-3. Найти нужную группу по второму иностранному языку, переговорить с учителями, оценить свои возможности, примерить их со своими желаниями, учесть все граничные условия и обойти препятствия. И школьники, и педагоги достойно справились с этой непростой задачей. Каждый хорошкольник с участием тьютора выстроил свое индивидуальное расписание.

В 2017/2018 учебном году в Хорошке было проведено два фестиваля с названием «Что я натворил?!». Первый прошел в декабре 2017 года, на котором многие хорошкольники представили результаты своих творческих инициатив. Для развития линии продуктивной деятельности в Хорошке на второе полугодие был создан «Навигатор САМОдеятельности», который определял регламент реализации продуктивной деятельности. Его получил на руки каждый хорошкольник и преподаватель. Здесь мы представим текст этого «Навигатора» с некоторыми сокращениями. Мы также сняли конкретизацию по датам и т.п. Но сохранили адресность обращения к хорошкольникам.

## Навигатор САМОдеятельности

Во втором полугодии 2017/2018 учебного года каждый хорошкольник по итогам своих занятий, работы и творчества в мастерских представляет на фестивале «Что я натворил, опять?!» свою работу. Фестиваль пройдет в конце мая в формате открытой стендовой конференции, где каждый участник сможет представить свой проект, посмотреть на работы своих друзей, получить обратную связь от одноклассников и опытных экспертов. Для того, чтобы это событие состоялось, снова придется засучить рукава, и пройти несколько ступеней в своем развитии, прежде чем ваш проект будет представлен на весеннем фестивале.

### Этапы подготовки работ

#### Замысел (январь – февраль)

Вы определились с мастерской или курсами по выбору. И теперь нужно решить, что же вы хотите увидеть в качестве результата вашей работы. Этап «Замысел» – это возможность понять, как может реализоваться та или иная ваша мечта, как вы можете представить свой результат труда другим? Какими путями вы пойдете для реализации этой мечты и с кем?



1. Определитесь, в каком направлении вам следует двигаться. Что вам больше подходит?

Типы продуктивной деятельности могут быть, например, такими:

- *Проектная работа* – авторское действие, выстроенное в логике «замысел – реализация – рефлексия», по воплощению в действительность изначально придуманного образа конечного результата (продукта). Хороший проект включает в себя исследовательскую часть, дающую обоснование смысла и содержания конечного продукта. Проекты могут быть индивидуальные или групповые (в нашем случае – до 5 человек, каждый из которых имеет свою самостоятельную задачу в общем деле).

- *Исследовательская работа* – самостоятельное действие, направленное на поиск ответа на поставленную (осознанную, выявленную) проблему (неизвестное) на конкретном материале с помощью научных методов. Исследования могут быть индивидуальные и групповые (в нашем случае до 5 человек, каждый из которых реализует свою исследовательскую задачу в общем исследовании).

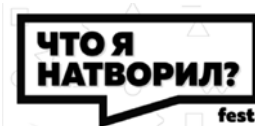
- *Арт-направление* (различные виды творческих дел, проектов) – создание конечного авторского продукта или исполнительное выступление, направленное на художественное самовыражение. Арт-действие может быть авторское или исполнительное, индивидуальное или групповое (в зависимости от вида искусства и формы воплощения художественного замысла).

- *Социальный проект* – совместное согласованное действие, направленное на решение актуальной социальной проблемы, значимость которой обоснована результатами исследования или отвечает на имеющийся социальный запрос. Социальный проект может иметь ценность в самом процессе реализации, а не только в конечном продукте. Обычно в социальных проектах представляется его обоснование, способы решения, ход реализации и промежуточные результаты (фиксируемые эффекты) по социальным изменениям.

2. Поговорите со своим преподавателем, тьютором, родителем. Обсудите в каком жанре и про что, с кем из сверстников (если в команде) и с кем из взрослых (в качестве консультанта) вам хотелось реализовать свое самостоятельное дело. И почему именно его и с ними? Принимайте при этом окончательное решение самостоятельно – так как это именно ваше дело, ваш замысел.

3. Подумайте, как назвать тему вашего проекта (работы, исследования, произведения искусства). Сформулируйте рабочее название. Название по ходу реализации и по завершению самостоятельного дела может уточниться, измениться, конкретизироваться.

4. Попробуйте общими штрихами описать образ желаемого результата. Отвечая на вопрос: Что именно будет





в результате? или На какой вопрос ищу ответ? Какими методами (способами, средствами) я буду достигать поставленную цель? Какие ресурсы мне нужны, где и на каком материале я буду делать желаемое? Как я спланирую свою деятельность – в какой последовательности и когда я буду делать, чтобы успеть получить представляемый результат к фестивалю «Что я натворил, опять?!»

5. Ну и, наконец, проявите свои коммуникативные способности – договоритесь, с кем вы будете работать (ваш консультант и соучастники проекта). Как и в прошлом полугодии, можно делать как индивидуальные, так и групповые проекты. Для групповых проектов – не забудьте на следующем этапе распределить обязанности. Ограничения по количеству участников проекта остается прежним – не более 5 человек.

Составьте договор о намерениях, сформулировав в письменном виде:

- название работы;
- жанр (направление);
- образ результата и планируемый путь его достижения.

Не забудьте данный договор скрепить подписями всех сторон (консультант и участники). Копии договоров сдаются в штаб Фестиваля до конца февраля. Бланки Договоров о намерениях можно также брать в штабе Фестиваля или у своих тьюторов. Данный договор с образом результата представляется после неформального обсуждения замысла (идеи) своего самостоятельного дела.

До конца февраля предлагается провести неформальный живой разговор, в котором проектная группа рассказывает другой проектной группе о своих замыслах и планах. Это поможет более точно сформулировать свои мысли, сверить понимание другими ваших идей, возможно немного скорректировать, понять возможные риски при дальнейшем выполнении проекта. *Круги обсуждения Замыслов* формируются консультантами проектных групп. Рекомендуется создать временные творческие объединения, включающие хорошкольников, работающих с тремя-четырьмя консультантами.

Информация о прохождении этапа Замысла вносится в информационный лист к Родительской и Детской карусели: *описание выбранного вами проекта и предполагаемого результата.*

Хорошкольник может выполнять сразу несколько проектов в различных проектных командах, в том числе в рамках курсов по выбору, в рамках предметов базового расписания, а также в любое свободное время. Консультантом проекта может стать как преподаватель или тьютор Хорошколы, так и любой специалист в выбранной области, с которым ученик заключил Договор о намерениях. Одно творческое дело является обязательным для выполнения. Сверх того, по желанию хорошкольника, главное – рассчитать свое время и силы, чтобы задуманные дела успели воплотиться на желаемом уровне сложности.





### Советы начинающим

#### *Думай глобально, действуй локально:*

- чем локальнее исследование, чем конкретнее предмет исследования, чем понятнее и детальнее продуман образ результата в проекте, тем работа получается интереснее и содержательнее;
- уровень исследовательской работы во многом зависит от корректности сбора материала, от точности применения методов исследования, а также уровня анализа полученных самостоятельно данных;
- уровень проектной работы во многом зависит от оригинальности замысла, его реалистичности для реализации, продуманности этапов и сроков воплощения, понимания доступности необходимых ресурсов, четкости и конкретности критериев эффективности;
- глубина работы связана с пониманием границ исследования и ее места в общем контексте научной области; от значимости и востребованности проекта и отслеженной эффективности его реализации.

#### **Что важно продумать вначале, при обсуждении с консультантами:**

- уточнить образ желаемого результата (проблемы исследования). Подумайте, что и зачем вы хотите сделать (узнать). Зачем и почему это интересно и важно именно для вас? Чем конкретнее – тем лучше. Определите проблематику, составьте перечень проблемных вопросов, варианты версий;
- попробуйте составить план исследования/проекта: что и зачем важно сделать, что важно предусмотреть. Наметьте ключевые и промежуточные этапы работы;
- какие ресурсы вы будете использовать? Информационные источники, материалы, оборудование, с кем нужно договориться о взаимопомощи и сотрудничестве?

#### **Автор и консультант: принципы взаимодействия**

- определяя жанр работы, суть проблемы, тему, идею исследования или проекта, нужно понимать, что они должны быть интересны вам самим, а также совпадать с кругом интересов консультанта, к которому вы обращаетесь;
- важно, чтобы именно каждый автор (хорошкольник) хорошо осознавал и представлял суть проблемы, понимал – что и зачем он хочет сделать (чем конкретнее – тем это продуктивнее) – иначе весь ход поиска ее решения будет бессмыслен, даже если консультант будет давать правильные и четкие инструкции к действию. Консультанту важно помочь вопросами и уточнениями в общении с учеником совершить конкретизацию проблемного вопроса исследования или образа результата проекта;





- после уточнения образа желаемого результата важно составить план последовательных действий со следующими позициями: что делается; в какой последовательности; кто и с кем; что при этом нужно предусмотреть, какие материалы и средства иметь; когда и где, чтобы успеть к финальному дедлайну. В этот план целесообразно включить способ совместного отслеживания продвижения по реализации (к какому моменту что именно желательно, чтобы было уже сделано);

- важно договориться о взаимной ответственности и взаимопомощи хорошкольника и консультанта друг перед другом; важно договориться о регулярности встреч и форматах дистанционного взаимодействия;

- при подготовке к представлению результатов собственного исследования/проекта важно понять, в каком формате это наиболее продуктивно сделать; рекомендуется обсудить способы представления и оформлению финального образа работы; продумать и проиграть ситуацию представления и экспертизы в небольшом кругу заинтересованных людей.

### **Обсуждение замысла в заинтересованных группах (объединениях)**

*При обсуждении замысла и планирования его воплощения важно дать неформальные ответы по следующим вопросам:*

- Что именно и почему тебе интересно? Что стало причиной замысла проекта или откуда появился вопрос для исследования?

- В чем именно проблема исследования (как ее более точно сформулировать)? На какой вопрос я хочу найти ответ? / Что именно я хочу получить в результате и для чего (кого) это может быть ценным (полезным)?

- Что конкретно я изучаю? Какие ключевые понятия и термины в исследовании? / Что конкретно я планирую сделать? Какие ключевые знания и умения мне нужны для воплощения замысла?

- Какова моя цель, что именно я хочу узнать / что именно получить в результате реализации проекта?

- Какова гипотеза (гипотезы)? Какие варианты решения проблемы? / Как выглядит образ желаемого результата? Как его можно представить?

- Последовательно ли выстроены задачи исследования / этапы реализации проекта?

- Адекватны ли избранные методы исследования? / Продуманы ли способы реализации проекта?

- Корректно ли определена выборка (подобраны образцы, материалы)? / Продумано ли, где и как будут браться материалы для реализации проекта, какие нужны ресурсы и доступны ли они?





- Продумана ли процедура исследования? Что именно и в какой последовательности, на каком материале и какими методами буду проводить исследование? / Продуманы ли этапы реализации проекта? Что за чем важно сделать и кому?

- Продуманы или нет, достаточны ли и адекватны ли методы обработки и анализа получаемых данных? / Продуманы ли способы и средства воплощения замысла в действительность?

- Какие последовательные действия выделяем? Что самостоятельно, что вместе? Как часто, где и по каким вопросам встречаемся с консультантом и друг с другом (при групповой работе) – связка времени и ключевых вопросов (организационных и смысловых задач)? Какие дедлайны по каждому действию планируем, исходя из финальных сроков?

#### **Формат обсуждения замысла:**

- Хорошкеры выбирают научных консультантов, договариваются с ними о месте и времени встречи, а на встрече обсуждают замыслы между собой. На встрече присутствуют 3-4 консультанта. Встреча проводится до конца февраля;

- для удобства восприятия участниками обсуждения и изложения автором замысла – подготовить презентацию, отражающие основные элементы замысла исследования/проекта/художественного действия, а также основные этапы и сроки реализации (например, для исследования это может быть тема, проблемный вопрос и его обоснование, цель и задачи, объект, предмет, ключевые понятия и их трактовка, гипотеза(ы), методы, материалы или выборка, процедура исследования; что в какое время планируется сделать);

- договориться между собой о регламенте – сколько по времени автор(ы) рассказывают о замысле, каков регламент задавания друг другу вопросов;

- желательно ориентироваться на предложенные выше вопросы при представлении и обсуждении замысла;

- по итогам обсуждения обязательно зафиксировать все предложения, вопросы, рекомендации, которые могут помочь в реализации своего замысла.

#### **Реализация и воплощение (март – апрель)**

На следующем этапе вы работаете непосредственно со своей проектной командой по реализации и воплощению своих замыслов. Вам предстоит более детально расписать план реализации. Его можно делать различными способами. Оптимально такая конкретизация должна появиться в ходе подготовки к представлению замысла и по итогам его обсуждения.

Например, составить список дел и распределить ответственных. А можно сначала наметить зоны ответственности и распределить обязанности, а потом составлять план.





**5 Тайминг** – определение временных промежутков и сроков, когда должна быть выполнена та или иная задача.

**6 Реперные точки** – ключевые точки (события) в определенное намеченное проектной командой время, когда вы обязательно подведите промежуточный результат, корректируете свои планы в зависимости от достигнутых результатов.

Но этого мало. Нужно обязательно определить тайминг<sup>5</sup> и наметить реперные точки<sup>6</sup>. Отслеживайте ход выполнения работ. Важно научиться не выбиваться из графика, но при этом уметь сориентироваться в предлагаемых обстоятельствах, суметь учесть дополнительные параметры. А порой вовремя скорректировать намеченный ранее график. Важно уметь договориться с товарищами, сохранить доброжелательные отношения, но при этом не забывать о достижении результата. Уметь брать на себя ответственность, быть лидером, и при этом важно уметь выполнять принятые правила и решения группы.

Не факт, что пойдет идеально гладко. Но если не научитесь это делать сейчас, то рано или поздно все равно придется «наступить на эти грабли». Так что смелости, терпения и удачи на этом этапе! Это – кропотливая работа не только над вашими проектами, но и над собой.

В качестве совета – выделите промежуточные ключевые события (реперные точки), которые помогут вам понять, как вы продвигаетесь по этапу «Реализация и воплощение». Это могут быть представление экспериментов и обсуждение их с товарищами, это может быть альманах или статья, или открытый прогон сцен для театральных постановок, или защита и др. Для консультантов важно не потерять при этом идею САМОдеятельности – не навязывание ученикам готовых решений, не натаскивание на «красивый результат», а создание самоорганизующейся и самоуправляемой группы, которая в со-творчестве с консультантом СОздает СОвместный САМОстоятельный продукт, получает САМОстоятельный опыт и результат.

### **Подготовка к Фестивалю. Оформление результата (май)**

Мы не создаем «вещь в себе», а предьявляем завершённый продукт, представляем его на Фестивале для других, готовые понять и получить конструктивную критику, советы, замечания, ну, и похвалу, конечно, тоже. Добрые слова окрыляют и дают необходимую энергию для новых планов, побед, развития!

Если у вас получились прекрасные результаты, рано закрывать свою работу, важно уметь представить ее другим, донести смысл, идею, предьявить полученную пользу. Поэтому важно понять, в каком формате вы будете представлять ваш результат. Это может быть выступление на стендовой конференции, или выставка, или видеофильм, или театрализованное выступление. Вы можете придумать ещё что-либо.

В течение этого срока создается оргкомитет Фестиваля. Все предложения обрабатываются, готовится Программа. Основной формат представления рекомендуется стендовый







(стенд и стол для представления хода реализации замысла и его результат), чтобы можно было в режиме диалога предъявлять и обсуждать с друг другом и экспертами – что же вы в итоге натворили?

И вот, наконец, наступает время представления проектов, исследований и творческих дел всех наших хорошкольных Творцов.

### **Фестиваль «Что я натворил, опять?!»**

Наш Фестиваль – это большое открытое событие, куда приглашаются друзья, родители, коллеги, дружественные проектные команды. Это территория Творчества, Исследования, Коммуникации. В программе Фестиваля – стендовые секции, где происходит защита проектов и исследований, открытые площадки для творческих работ – где представляются работы в виде сценических показательных выступлений, видеороликов, а также выставки, где будут представлены различные арт-объекты.

При подготовке работы к представлению – рекомендует-ся ознакомиться с критериями экспертизы, чтобы постараться отразить основные обсуждаемые в ходе экспертизы аспекты своей работы.

На фестивале будут работать несколько экспертных групп, которые будут оценивать работы по различным номинациям и критериям, в том числе экспертное жюри (Экспертный лист обратной связи) и взаимооценивание (Лист дружеских пожеланий).

По итогам – оргкомитет подсчитывает результаты и выявляет дипломантов и лауреатов Фестиваля по различным жанрам и номинациям. Но главное – это получение обратной связи от заинтересованных людей, чтобы двигаться дальше в своих поисках и творческих устремлениях.

Все участники Фестиваля получают Сертификаты Творца. Результаты засчитываются в виде зачетной работы по проектной мастерской во II полугодии.

На Фестиваль принимаются работы в жанрах:

- Исследование;
- Технологический проект;
- Социальный проект;
- Художественный проект (арт-объекты);
- Исполнительное выступление (показательные выступления, сценические действия – как результат проекта собственного развития).



**Таблица 1. Критерии экспертизы результатов***Примечания.*

По каждому из критериев выставляются баллы:

1 – присутствует, слабо проявлен в работе;

2 – присутствует, ярко выражен в работе;

3 – выставляется только в случае, если работа ярко выделяется на фоне других работ, с обязательным текстовым пояснением эксперта – в чем это проявляется (без текстового описания засчитывается как «2» балла)

0 – не выставляется, просто в данной работе при презентации данный критерий не был замечен.

Каждая работа оценивается с учетом возраста, но главный ориентир – авторство замысла и самостоятельность его воплощения (реализации)

Категория	Критерии	Баллы
Замысел	Степень авторства замысла	0-2
	Оригинальность	0-2
	Соответствие темы и замысла работы ее содержанию	0-2
	Развивающая ценность замысла и способа его реализации для автора	0-2
	Критерий «от эксперта» (незаявленный ранее критерий, ярко проявленный в этой работе. Обязательно письменное описание эксперта) – от 1 до 3 баллов	0-3
Уровень реализации	Адекватность методов реализации замысла и понимание их возможностей	0-2
	Полнота, объем, достаточность этапов, материалов, данных, степень реализации проекта	0-2
	Взаимодействие в группе, совместное проектирование и реализация в проекте. Наличие планов, дедлайнов, описаний процессов и функционала в группе	0-2
	Осмысленность и корректность обобщений и выводов	0-2
	Критерий «от эксперта» (незаявленный ранее критерий, ярко проявленный в этой работе. Обязательно письменное описание эксперта) – от 1 до 3 баллов	0-3
Представление работы	Самостоятельность подготовки представляемых материалов	0-2
	Связанность и осознанность изложения	0-2
	Готовность обсуждать работу, вести дискуссию, аргументированно отстаивать свою точку зрения	0-2
	Соответствие проделанной работы (проекта, исследования) и формата презентации этой работы	0-2
	Критерий «от эксперта» (незаявленный ранее критерий, ярко проявленный в этой работе. Обязательно письменное описание эксперта) – от 1 до 3 баллов	0-3
Перспектива и рекомендации	Критерий «от эксперта» (незаявленный ранее критерий, ярко проявленный в этой работе. Обязательно письменное описание эксперта) – от 1 до 3 баллов	0-3
	Какие задачи для развития замысла могут быть рекомендованы?	Текст от эксперта
	Какие задачи развития Вы рекомендуете для самих авторов – чему важно дальше учиться?	Текст от эксперта

Фестиваль – это лишь промежуточный этап нашего общего развития, момент рефлексии, этап для новых стартов и замыслов!

*Дерзайте! И все получится!*



Естественно, что текст «Навигатора» и реальность по ходу реализации несколько разошлись. Обсуждение замыслов произошло несколько позже, чем планировалось. И режим самоорганизации на старте не сработал. Но этот этап всё равно был реализован – во многом при организационных и содержательных усилиях тьюторской службы.

В целом прослежена высокая вовлеченность и продуктивность этой деятельности среди учащихся и некоторые трудности по вовлечению в нее педагогов. По этому вопросу дан отдельный анализ (см. статью в этом номере журнала: *Обухов А.С., Глазунова О.В., Евтихова В.В., Рязанова Е.И.* Вовлечение учителей в продуктивную деятельность с учениками). В данной статье, помимо «Навигатора», представим итоги Фестиваля проектов, исследований, творческих дел «Что я натворил?!» как центрального события для «сборки» продуктивной деятельности подростков в Хорошке.

**О Фестивале и продуктивной деятельности.** Сам по себе Фестиваль – это не самоцель, а лишь элемент в цепочке деятельности, хотя и очень важный, своеобразная кульминация. Это место сборки для предъявления результата рабочих проектных команд. Для подростка важна реакция значимых для него людей: это, в первую очередь, сверстники, друзья, значимые взрослые, родители. Фестиваль – это место и время, когда эту реакцию легко считать, когда обратная связь от всех участников резонирует и сливается в общую симфонию красок, чувств и эмоций. В случае успешного проведения Фестиваля он дает эмоцию и драйв для следующего шага, следующего образовательного такта.

**Форматы предъявления результата.** На Фестивале мы выделили три формата предъявления результата:

1. *Стендовая конференция.* У каждой команды есть стенд, где в краткой форме участники презентуют свои работы. При этом можно использовать распечатки, демонстрации на компьютере, модели, сделанные продукты. Одна из рекомендаций – максимальное вовлечение слушателей в представляемый проект. Стендовая конференция – основной формат Фестиваля.

2. *Публичное выступление* (видеофильм, спектакль, перформанс).

3. *Выставка* (представление фото, видео, скульптур или иных продуктов в формате выставки в пространстве Хорошколы).

Штаб Фестиваля анализирует заявки и составляет программу. Каждый участник выступает как в роли защищающего проект, так и в роли доброжелателя для проектов других команд.

**Форматы обратной связи.** Каждая работа получает экспертную оценку от взрослых (заполняется экспертный лист), где требуется объективизация по некоторым заданным критериям. Все листы обрабатываются и выдаются участникам





команды для того, чтобы можно было грамотно провести рефлексию, сделать выводы, возможно, задуматься над дальнейшей работой по этой теме.

Оценка методом 360 градусов проходит в виде листов Добропожелателей, где любой желающий может написать более простой формат обратной связи в конструктивном ключе. Все листы Добропожелателей передаются команде.

Обработка этих листов оказалась трудоемким процессом. Поэтому уже ко второму фестивалю у нас появился online-сервис, который существенно упростило обработку результатов экспертной оценки: <http://fest.metaversitet.ru>. В дальнейшем мы планировали подключить к сервису и учет мнений добропожелателей.

Приведем некоторые статистические данные 2017/2018 учебного года: 16.12.2017 – Первый Фестиваль «Что я натворил?!»; 19.05.2018 – Второй Фестиваль «Что я натворил? Опять!». Количество школьников, представляющих свои работы на Фестивале выросло от 35% до 87% от всего состава учащихся 5–9 классов.

Первый наш Фестиваль мы провели 16 декабря 2017 года. До самого последнего момента немного сомневались, сколько человек придет. Но твердо решили, что даже если придут человек 5-6, мы обязательно его проведем. Мы старательно отбивались от позиции скептиков, что «сначала надо научить, как делать проекты, дать некие методики, инструкции», а также от недоверия к детям – «они же ничего не умеют». Мы твердо верили, что человек должен сделать первый шаг самостоятельно и следовали логике «**учимся делать – делаем**». И... были очень рады, что больше половины учеников и педагогов Гимназии Хорошколы приняло участие в Фестивале. Пришли также родители, магистранты из разных вузов, гости из других школ, которые поддержали участников. Поэтому можно считать 16 декабря днем рождения Фестиваля «Что я натворил?!». Именно тогда мы объявили, что следующему Фестивалю быть, и называться он будет «Что я натворил? Опять!». В нем приняла участие большая часть учащихся Гимназии Хорошколы, невзирая на то, что это дело не было для всех обязательным. Главным и самым ценным в итоге этой работы можно считать выход хорошкольников на авторскую позицию, проявление у них способности довести свой замысел до результата, представить и обсудить его с другими людьми. На втором фестивале было представлено около ста оригинальных работ (индивидуальных и командных), многие из которых поразили экспертов и гостей своей неординарностью, глубиной. То, что не были жестко заданы рамки и форматы представления работ, позволило большей части гимназистов реализовать свое творческое начало, думать больше о содержании, а не о соблюдении формальных требований. Также оказалась ценной возможность выбора





самими учащимися – работают они индивидуально или в команде. Командных работ было в итоге довольно много. При этом сами гимназисты поняли, что зачастую требуется отдельный навык работы в команде, приложение особых усилий к построению продуктивной деятельности в группе. И этот навык мы считаем очень ценным.

Каждая работа получила от «доброжелателей» заполненные листы обратной связи, а также критериальную оценку по заданным шкалам. Эта обратная связь с каждым хорошкольником была обсуждена в последствии с тьюторами. Финальная рефлексия – значимый элемент общей работы, направленный не только на подведение итогов завершеного дела, но и связанная с выделением задач и построением планов каждым учеником дальнейшего собственного развития и образования. **WPA**



Видеопрезентации фестивалей:

16 декабря 2017 – <https://youtu.be/nNHP3glaJds>

19 мая 2018 – <https://youtu.be/vrP2uxdZmJU>





**Глазунова  
Оксана  
Владимировна,**

заместитель директора по дизайну образовательного процесса ЧОУ «Хорошевская школа» (2017/2018 уч.г.), г. Москва, glazunovaov@yandex.ru



**Обухов  
Алексей Сергеевич,**

кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра исследований современного детства Института образования Национального исследовательского университета – Высшая школа экономики, научный руководитель ЧОУ «Хорошевская школа» (2017/2018 уч.г.), г. Москва, ao@redu.ru

## Вовлечение учителей в продуктивную деятельность с учениками

Чаще всего обсуждается вопрос – как вовлечь учащихся в исследовательскую или проектную деятельность. Однако, как оказалось, если дать ученикам возможность проявления творческой инициативы и не зажимать жесткими рамками формата и требований к результатам, но обозначать возможность предъявления результатов своего творчества другим, они быстро вовлекаются в продуктивную деятельность. А вот как вовлечь взрослых в продуктивную работу с учениками? Этот вопрос стал более значимым и сложным. Группа сотрудников Хорошколы в июне 2018 года обучалась в Роскильдском университете проблемно-ориентированному проектному обучению. В рамках данного обучения был реализован модельный проект, направленный на поиск средств вовлечения взрослых в продуктивную деятельность с учащимися в качестве консультантов. Текст данного проекта представлен в статье.

*Ключевые слова:* продуктивная деятельность, вовлеченность, субъектность, инициатива, консультант, зона ближайшего развития.

В июне 2018 года представительная делегация из числа педагогического состава Хорошколы отправились в образовательное путешествие в Данию в роли студентов экспресс-курса в Роскильдском университете по проблемно-ориентированному проектному обучению. Фактически учителя выступили в роли студентов. Им предложили разделить на группы и выбрать тему проектной работы. Одна из групп педагогов решила использовать эту возможность, чтобы проанализировать опыт организации продуктивной деятельности в Хорошколе за прошедший учебный год, выбрав актуальную проблему – как вовлечь учителей в эту самую продуктивную деятельность, которой уже «заразились» ученики. В данной статье представим краткую версию итоговой работы, выполненной как проект в рамках обучения в Роскильдском университете за несколько дней.

### Ключевые понятия:

*Продуктивная деятельность* – деятельность, в ходе которой появляется внешний (отторжимый) продукт, который может быть предъявлен другим. Формат и сроки создания



продукта могут задаваться общими правилами. Продуктивная деятельность строится по следующим этапам: замысел (идея, проблема, мечта) – реализация (планирование пути и способов реализации и воплощение замысла в действительность с помощью конкретных методов) – презентация (в заданных форматах) и рефлексия (соотнесение результата с замыслом и анализ пути реализации).

Учитель как консультант продуктивной деятельности ученика – это человек, к которому ученики могут обращаться по собственной инициативе, на основе собственного выбора за помощью при реализации собственной продуктивной деятельности.

**Вовлеченность** – «это физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние, которое мотивирует сотрудников выполнять их работу как можно лучше» («Теория вовлеченности»). Мы придерживаемся идеи деятельностного подхода. Исходя из него, под вовлеченностью мы понимаем участие человека в конкретной деятельности, связанное с собственными желаниями и устремлениями. «Не так важно, что человек думает или чувствует, как то, что он или она делает, как ведет себя, именно это определяет и представляет собой вовлеченность»<sup>1</sup>. Таким образом, ключевой видимый признак вовлеченности – непосредственное соучастие в деятельности и доведение начатого до результата.

**Зона ближайшего развития** – «определяет функции, не созревшие ещё, но находящиеся в процессе созревания, которые созреют завтра, которые сейчас находятся ещё в зачаточном состоянии; функции, которые можно назвать не плодами развития, а почками развития, цветами развития, то есть тем, что только созревает»<sup>2</sup>.

**Основания для размышлений над темой проекта.** Если ученикам подросткового возраста дать возможность сделать что-то самим, что сами хотят и могут, то они увлеченно что-то делают. Для этого важно выделить время и поставить общую задачу – сообщить о такой возможности. Это решает ряд вопросов, связанных с позитивной мотивацией учеников в жизни в школе.

Проблема в том, что эта деятельность без вовлечения взрослого происходит в зоне актуального развития ученика (термин Л.С. Выготского).

Для того чтобы происходило обучение чему-то новому, необходим взрослый (или более опытный сверстник), который сам заинтересован в каких-то идеях и владеет различными методами реализации этих идей. Именно во взаимодействии ученика со взрослым может произойти расширение спектра идей, присвоение новых методов и способов их реализации.

Другая проблема, что многие взрослые относятся к ученикам как объектам для прямого воздействия, как к «сосуду», в который нужно «вливать» заданный материал.



### **Евтихова Виктория Владимировна,**

заместитель директора по учебной части ЧОУ «Хорошевская школа», г. Москва, [v.evtikhova@horoshkola.ru](mailto:v.evtikhova@horoshkola.ru)



### **Рязанова Екатерина Ильинична,**

заместитель директора по качеству образования ЧОУ «Хорошевская школа», г. Москва, [e.ryazanova@horoshkola.ru](mailto:e.ryazanova@horoshkola.ru)

<sup>1</sup> Astin A. The Methodology of Research on College Impact. Washington: American Council on Education, 1970. P. 519.

<sup>2</sup> Выготский Л. С. Динамика умственного развития школьника в связи с обучением // Выготский Л. С. Умственное развитие детей в процессе обучения. М.; Л.: ГИЗ, 1935. С. 33-52.



Не все взрослые готовы поддерживать и развивать идеи самих учеников, создавать ситуацию реальности выбора и самоопределения для учеников, возможности проявления инициативы, порождения собственного замысла, реализации выбранного пути с ответственностью за результат.

Это означает, что необходимо специально моделировать такую ситуацию развития, в которую вовлекаются и ученики, и взрослые в совместной деятельности.

**Теоретические основания:** социальный конструктивизм (Л.С. Выготский, В. Фтенакис) и субъектно-деятельностная теория С.Л. Рубинштейна.

**Гипотеза:** если задать четкие функциональные ролевые позиции с конкретными задачами и ответственностью ученика(ов) и учителя (консультанта) на ключевых этапах реализации продуктивной деятельности, то можно увеличить степень вовлеченности учителей и вывести развитие учеников в ЗБР (зону ближайшего развития).

Мы понимаем, что ЗБР (зона ближайшего развития) у каждого ученика – своя. И именно на первом этапе, если дать возможность ребенку самому что-то сделать, можно выявить зону его актуального развития. Совместный поиск с ним выхода за пределы этой зоны в направлении освоения нового, ранее неизведанного, не присвоенного, не освоенного – и есть выход в зону ближайшего развития. Это, естественно, подразумевает выход из зоны комфорта и требует усилий, настойчивости, повышения произвольности регуляции, помощи в доведении до конца в нужный срок.

Также мы понимаем ценность развития коммуникативных способностей, что подразумевает формат работы не только в паре ребенок-взрослый, но и в других социальных конструктах: группа (команда) учеников в связке с взрослым; ученик в связке с несколькими взрослыми; группа (команда) учеников с несколькими взрослыми.

**Ключевой вопрос – кто должен быть источником инициативы** вовлечения ученика в продуктивную деятельность, кто должен быть автором идеи творческого продукта? С одной стороны, если идти от идей и инициативы самих учеников – то мы оказываемся в ситуации их ЗАР (зоны актуального развития). С другой стороны, если мы идем от идеи и инициативы взрослого – то мы не развиваем субъектность (агентность) учеников (С.Л. Рубинштейн).

Для выхода в ЗБР (зону ближайшего развития) ученика необходимо построение диалога ученика и взрослого. При этом важно задавать рамки и правила проведения таких диалогов, чтобы вопросы взрослого поддерживали и развивали инициативу ученика, направляли ее в наиболее продуктивное русло, выводили на уровень реалистичных целей и задач, вводили в культурно заданные форматы и укладывались в заданные сроки.



Работа группы авторов данной статьи в Роскильском университете (июнь 2018, Дания)





**Цель проекта:** обосновать оптимальные способы вовлечения взрослых в продуктивную работу с учениками.

**Задачи проекта:**

- анализ пройденного пути (два этапа реализации замыслов хорошкольниками 5–9 классов в прошлом учебном году);
- анализ статистики вовлеченности взрослых в продуктивную деятельность хорошкольников;
- определение способов вовлечения ключевых субъектов для реализации продуктивной деятельности в коллективе Хорошколы (метод мозгового штурма и интервью со взрослыми Хорошколы);
- дать обоснование оптимальных способов вовлечения взрослых в продуктивную работу с учениками с учетом настоящей ситуации в Хорошколе.

Ряд данных задач был реализован совместно, другие – в распределенной ответственности между членами группы.

**Методы:**

- анализ статистики по предшествующей практике реализации за пройденный учебный год (для обоснования конкретизации проблемы проекта);
- интервью со взрослыми, которые имели опыт сопровождения продуктивной деятельности учеников и которые не включились в эту практику;
- «мозговой штурм» для выработки оптимальных способов повышения вовлеченности взрослых Хорошколы в продуктивную деятельность хорошкольников.

**Значимые параметры условий реализации продуктивной деятельности в Хорошколе:** всего учащихся 5–9 классов – 128 человек; взрослых более 100 человек (68 основных учителей, около 20 педагогов дополнительного образования, 14 тьюторов, 7 человек). Есть выделенное время для учащихся: 2 часа в неделю («мастерские») + до 3 часов в неделю времени на самоподготовку + 1 час «открытого пространства» в середине дня каждый день. Мастерских и курсов по выбору на второе полугодие было предложено ученикам 74, из них выбрано хорошкольниками – 25.

**Первый этап исследования: обоснование актуальности проекта.** В Хорошколе в прошедшем учебном году, помимо текущего учебного процесса (уроков), была начата работа по вовлечению школьников в систему продуктивной деятельности. Было пройдено два цикла по схеме «замысел – реализация – презентация и рефлексия». Общим форматом финального этапа цикла стал общешкольный фестиваль «Что я натворил?» в декабре 2017 г. и «Что я натворил? Опять!» в мае 2018 г. После первого опыта реализации продуктивной деятельности хорошкольников и проведения первого фестиваля в первом полугодии «Что я натворил?» был создан «Навигатор самостоятельности». Он определил этапы и сроки



Сотрудники Хорошколы в старой ратуше Роскильда (Дания) – на себе осваивают метод проблемно-ориентированного проектного обучения



В.В. Евтихова

организации деятельности, форматы возможных продуктов, критерии оценки проектов, которые представлялись и экспертировались на втором фестивале.

На первом и втором этапе проводился мониторинг вовлеченности учеников и взрослых в процесс реализации продуктивной деятельности.

**Статистика по 2017/2018 учебному году.** Подсчет распределения проектов по потокам (1 и 2 полугодие) и количества учащихся, вовлеченных в проекты (1 и 2 полугодие), представленные соответственно на Фестивале «Что я натворил?» (1 полугодие) и «Что я натворил? Опять!» (2 полугодие), показало нам, что количество вовлеченных в продуктивную деятельность хорошкольников существенно увеличилось: от 35% до 87% от всего состава учащихся 5–9 классов. Эти данные подтверждают наше предположение о том, что школьники включились в предложенный формат по представлению итогов работы продуктивной деятельности.

При анализе данных по распределению проектов между кафедрами и структурными подразделениями (1 полугодие, 2 полугодие) стало видно, что увеличилось число проектов, сопровождаемых педагогами, в следующих структурных подразделениях: арт (музыка, искусство) – от 5 до 15 (в три раза); тьюторы – от 14 до 21 (в 1,5 раза); гуманитарных наук – от 4 до 9 (в 2 раза). Если сравнить количество педагогов, включенных в продуктивную деятельность, с общим числом всех работающих педагогов, то это число составляет не более 30%. Можно сделать вывод, что участие в продуктивной деятельности педагогов (сопровождение, организация) статистически гораздо ниже, чем участие учеников.

Анализ статистики дал основание начать работать над вопросом – как больше вовлечь учителей в процесс реализации продуктивной деятельности с учениками, чтобы эта деятельность происходила в зоне ближайшего развития (то есть обогащалась и развивалась благодаря консультациям и взаимодействиям ученика с учителями).

Второй этап исследования: интервью. Обоснование выборки для интервью: в выборку мы включили три категории респондентов – взрослые, которые уже включились в продуктивную деятельность хорошкольников (4 человека); взрослые, которые еще не включились в эту деятельность (3 человека); взрослые, которые сначала включились, а потом выключились (2 человека). Всего проведено интервью с 9 сотрудниками Хорошколы. Ограниченность выборки определялась присутствующими во время обучения в Роскильдском университете сотрудниками Хорошколы.



О.В. Глазунова



## Вопросы для интервью

Для тех, кто включился	Для тех, кто включился, но «сошел с дистанции»	Для тех, кто не включался
1. Что для вас является ценным, когда вы работаете с учениками?	1. Что для вас является ценным, когда вы работаете с учениками?	1. Что для вас является ценным, когда вы работаете с учениками?
2. *Видите ли ценность во включении хорошкольников в продуктивную деятельность? И в чем (для школы, для детей, для себя)?	2. *Видите ли ценность во включении хорошкольников в продуктивную деятельность? И в чем (для школы, для детей, для себя)?	2. *Видите ли ценность во включении хорошкольников в продуктивную деятельность? И в чем (для школы, для детей, для себя)?
3. *Что побудило включиться в этот процесс сопровождения?	3. *Что помешало продолжить?	3. Что помешало включиться?
4. В какой роли, в какой позиции вы включились?	4. Хотели бы снова включиться в процесс? Что для этого нужно лично для вас? Если нет – то почему?	4. Хотели ли бы включиться в этот процесс в будущем? Что для этого нужно лично для вас?
5. Что помогало и что мешало в сопровождении проектов?		

**Требования к интервью** – выстроено как свободное общение на основе ключевых вопросов (промежуточный вариант между структурированным и качественным интервью – по квалификации Стейнера Квале)<sup>3</sup>. Ключевые требования к проведению интервью: безоценочное принятие суждений респондентов; возможность уточняющих вопросов, исходя из содержания ответов.

Теория для рассмотрения проблемы вовлеченности учителей как основание для интерпретации результатов интервью: теории мотивации Ж. Нюттена и субъектности С.Л. Рубинштейна. Рассмотрение вовлеченности как функциональной системы «индивид и среда» (Ж. Нюттен)<sup>4</sup>. Факторы развития личности: индивидуальные возможности; условия среды развития и бытия; внутренняя позиция личности (С.Л. Рубинштейн)<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Квале С. Исследовательское интервью. М.: Смысл, 2003. 301 с.

<sup>4</sup> Нюттен Ж. Мотивация, действие и перспектива будущего / Пер. под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2004. 608 с.

<sup>5</sup> Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003. 512 с.

## Узловые аспекты во взаимодействии между учеником и педагогом

Ученик	Педагог (наставник)
Мотивация учения, поведения и выбора пути собственного развития	Мотивация обучения и удовлетворенности от профессии
Потребность в общении и личных взаимоотношениях	Взаимосвязь Я-концепции и самооценки
Положение в структуре школьного класса (социальный статус)	Профессионально-педагогическое общение

**Тексты интервью приводились по следующей схеме:**

Вопросы/ Ответы	Включившиеся (респонденты)	Включившиеся, но не продолжившие (респонденты)	Не включившиеся (респонденты)
1. Ценность в работе с учениками			
2. Ценность во включении хорошкольников в продуктивную деятельность			
3. Причина включения / не-включения. Опыт участия			
4. Что помогало/мешало. Желания на будущее			

**Обобщение интервью** (перечень осознаваемых причин вовлеченности и значимых условий для вовлечения в продуктивную деятельность хорошкольников):

Причины включенности: запрос со стороны учеников, интерес учителя к теме проекта, интерес учителя в конечном продукте (выступление в качестве заказчика проекта).

Причины невключенности: отсутствие времени, информации, должного уровня знаний, контакта с детьми. Продуктивная деятельность не представляет ценности для учителя.

**Третий этап исследования: мозговой штурм.** В мозговом штурме участвовали два организатора процессов реализации продуктивной деятельности в Хорошколе и два завуча, организующих общий учебный процесс в Хорошколе. Задача мозгового штурма – выделение максимально разнообразного реалистичного перечня включения в продуктивную деятельность ключевых участников образовательного процесса.

*Учеников:* включение продуктивной деятельности в структуру результативности обучения (по промежуточным итогам обучения); возможность и правила запросов к разным учителям (парковка запросов); поддержка ценности иметь возможность реализовать собственный замысел.

*Педагогов:* формирование общего видения; заявка проектной группы взрослых на конкретные продукты; те педагоги, которые доводят проекты учеников до результата – материальное стимулирование; система повышения квалификации для педагогов – программа на 50 процентов по обратной связи; просвещение (навигатор, формат цифрового сопровождения); создание кейсов (приемов) проектного обучения на уроках; КРІ кафедры и рейтинг кафедр по участию учителей в продуктивной деятельности учеников; хакатон проектов – в том числе



Защита группового проекта перед комиссией профессоров Роскильдского университета



проекты потока, школы в целом; фестиваль «А что натворили Вы?» для учителей – эксперты родители и дети.

*Родителей:* поддержка детей в их начинаниях и реализации задач саморазвития; возможность пообщаться со своими и другими детьми, дать им поддерживающую обратную связь.

*Экспертов:* из числа магистрантов – как практические занятия; коллеги из других школ – как знакомство с опытом, профессиональное развитие; опытные эксперты с других конкурсов – как поддержание профессионального сообщества.

**Заключение.** Значимые факторы усиления вовлеченности взрослых в продуктивную деятельность хорошкольников:

1 – *пространственно-средовые и материальные:* выделение времени и места в расписании взрослых и учеников на реализацию проектов; создание технических возможностей для реализации проектов различного характера; материальное стимулирование взрослых, сопровождающих продуктивную деятельность учеников; разработка цифрового сопровождения процесса реализации продуктивной деятельности учеников;

2 – *социальные:* информирование всех взрослых о возможности предложения своих направлений, по которым могут к ним обратиться ученики для сопровождения реализации своих замыслов; организация встреч взрослых с учениками на ключевых этапах реализации продуктивной деятельности; организация общих для всей школы мероприятий с распределением ролей между участниками и понятными правилами; организация рефлексивных обсуждений со взрослыми и учениками, также экспертами и родителями по итогам реализации продуктивной деятельности; увеличение числа учащихся в школе;

3 – *индивидуальные:* предложение курсов повышения квалификации и семинаров с учителями, заинтересованными в сопровождении продуктивной деятельности учеников; возможность карьерного роста; возможность реализации собственных интересов и решения значимых проблем; возможность участия в интересных поездках и экспедициях; взаимосвязь продуктивной деятельности с профессиональной деятельностью учителя на уроках; возможность установления личных эмоционально-значимых связей с учениками.

Учет этих трех факторов во взаимосвязи позволит усилить вовлеченность учителей в продуктивную деятельность хорошкольников. Значимо реализовать на первом этапе пространственно-средовые и материальные факторы условий. Постоянно усиливать ценность социальных и индивидуальных факторов. **W7**



Гимназия Хорошколы



Гимназия Хорошколы



## Танкодром на конусе, или поведение гусеничных и колесных устройств, запрограммированных на прямолинейное движение, на холме и в кратере

### Автор:

Поддяков Леонид<sup>1</sup>,

ученик 4 «Б» класса  
гимназии № 1569  
г. Москва

### Руководитель:

Поддяков  
Александр  
Николаевич,

доктор психологических  
наук, профессор НИУ –  
ВШЭ, г. Москва

Исследовательская работа  
написана в 2010 году

<sup>1</sup> В 2018 году Леонид Поддяков успешно закончил Школу №1553 имени В.И. Вернадского и поступил программу «Фундаментальная и прикладная лингвистика» в РГУ.

### Введение: постановка исследовательского вопроса

Если пустить мячик по ровной твердой горизонтальной поверхности (например, по ровному асфальту), он покатится по прямой линии. Но если на его пути будет яма или, наоборот, возвышение, траектория катящегося мяча изменится и перестанет быть прямой.

А что произойдет на склоне холма или кратера с гусеничным трактором или танком, гусеницы которого крутятся с одинаковой скоростью – так, что он должен был бы двигаться по прямой на ровной горизонтальной поверхности? Но на склоне круглого холма или кратера двигаться по прямой у трактора никак не получится, ведь сама поверхность там не прямая. Значит, трактор будет двигаться по-другому, но как? Нас заинтересовал этот вопрос. В книгах и в Интернете мы не нашли ответа. Там обсуждается только поведение управляемых водителем транспортных устройств (например, трактора или бульдозера) в разных ситуациях – например, на скользком склоне, и, соответственно, описываются необходимые в такой ситуации действия водителя. А вот случаи самостоятельного движения гусеничного транспорта не рассматривается: возможно, это слишком фантастическая тема – попытаться понять, как будет двигаться луноход или марсоход, потерявший связь с Землей, по станции на Луне или на Марсе. Конечно, это намного более сложная проблема, но самостоятельное движение такого устройства по холму или в кратере – ее интересная часть.

Мы решили сами провести исследование этого вопроса. А именно, мы решили взять не очень сложную форму холма и кратера – форму конуса – и исследовать, как там будет



ездить игрушечный танк, запрограммированный на прямолинейное движение.

*Цель исследования:* узнать, как движется гусеничный танк, запрограммированный на прямолинейное движение, по коническому холму и в коническом кратере.

Нам пришлось провести несколько этапов исследования.

## Первое исследование: игрушечный танк на конусе из ватмана

### Материалы и процедура

Гусеничное устройство: игрушечный радиоуправляемый танк.

Конические холм и кратер: склеены из ватмана.

Как известно, конус можно сделать из круга, вырезав из него сектор и соединив разрезанные края. Мы склеили из нескольких листов ватмана круг диаметром 80 см и прорезали линию по радиусу, чтобы потом соединять разрезанные края, накладывая их друг на друга, и получать конусы разной крутизны.

Также мы начертили на этом круге несколько хорд (отрезков, соединяющих точки окружности), чтобы пускать вдоль них танк и видеть, насколько он от них будет отклоняться, и в какую сторону – если будет.

**Ход и результаты исследования.** Вначале мы пустили танк на плоском круге, лежащем на полу. Танк, как ему и полагалось, двигался строго по прямой.

Затем мы свернули круг в конус. Оказалось, что если конус не крутой, а почти плоский, то танк не отклоняется от прямой – точнее, от хорды, на которую он поставлен изначально, перед запуском. А если сделать склоны конуса крутыми, с большим углом подъема, то танк начинает буксовать. Дело в том, что его гусеницы оказались сделаны из довольно скользкого пластика с нерезким рисунком, и сцепление с гладким ватманом при подъеме было недостаточное, с проскальзыванием.

Мы решили заменить материал конуса: покрыли его наждачной бумагой.



## Второе исследование: игрушечный танк на конусе из наждачной бумаги

### Материалы

Гусеничное устройство: игрушечный радиоуправляемый танк.

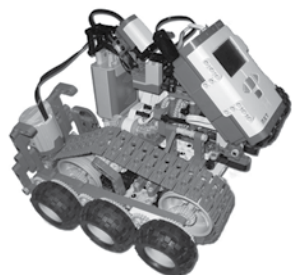
Поверхность холма и кратера: наждачная бумага.

**Ход и результаты исследования.** Это исследование было весьма коротким. Оказалось, что теперь сцепление гусениц с



наждачкой настолько сильное, что гусеница на повороте соскакивает – предпочитает остаться с наждачным покрытием, а не с танком. (Причем почему-то только левая гусеница – правая вела себя прилично и не соскакивала.) Видимо, от нескольких таких соскакиваний моторы, вращающие гусеницы, стали работать несинхронно. В результате танк, пущенный по ровному полу, стал сам поворачивать по большой дуге, без команды поворота с пульта. Это означало, что он выходит из строя и к эксперименту больше не пригоден. Его надо было заменить.

### **Третье исследование: гусеничное и колесное шасси робота Lego Mindstorms 8547 на конусе и в кратере из наждачной бумаги**



Мы выбрали более надежное устройство. Это гусеничное шасси робота Lego Mindstorms 8547 с программируемым блоком управления, устанавливаемом на этом шасси. У этого устройства мощные, хорошо отрегулированные моторы (способные управлять поворотом оси каждого из моторов с точностью до 1 градуса), и прочно держащиеся, не соскакивающие с катков гусеницы. Гусеницы резиновые, с поперечными выступающими полосами, обеспечивающие хорошее сцепление.

Кроме того, конструкторский набор Lego предоставлял одну очень интересную возможность: на колеса робота можно было надевать как гусеницы, так и шины – то есть шасси робота могло быть и гусеничным, и колесным. Это значит, что можно было сравнить поведение гусеничного и колесного устройств на склоне.

Наконец, шасси Lego могло быть как переднеприводным (ведущие колеса – передние), так и заднеприводным (ведущие колеса – задние). А в Интернете на сайтах автолюбителей говорится, что поведение передне- и заднеприводных машин отличается. Например, переднеприводные машины буксуют на подъеме из-за того, что их передние ведущие колеса оказываются недостаточно загружены и сцепление с дорогой теряется. А заднеприводные преодолевают этот же подъем без пробуксовки, поскольку большая часть тяжести машины приходится на задние ведущие колеса, и сцепление с дорогой прочное. Зато на спуске дело обстоит наоборот – здесь сцепление ведущих колес с дорогой лучше у переднеприводных машин.

Учитывая всё это, мы изменили цель исследования. Теперь мы поставили цель узнать, как движутся гусеничные и колесные устройства с передним и задним приводом, запрограммированные на прямолинейное движение, по коническому холму и в коническом кратере.





Общая гипотеза была такова: поведение гусеничных и колесных устройств с передним и задним приводом на холме и в кратере будет различаться. Как именно различаться? Это мы не брались прогнозировать, а проверили в экспериментах.

## План эксперимента по проверке гипотезы

Чтобы изучить все факторы, перечисленные в гипотезе, мы построили следующий план экспериментов. Мы исследуем поведение:

*Чего* – гусеничного и колесного устройства; с передним и задним приводом.

*Где* – на холме и в кратере; на подъеме и на спуске.

Всего по этому плану нужно было провести 16 экспериментов:

1. Гусеничное устройство с передним приводом на подъеме холма.
2. Гусеничное устройство с передним приводом на спуске с холма.
3. Гусеничное устройство с передним приводом на спуске в кратер.
4. Гусеничное устройство с передним приводом на подъеме из кратера.
5. Гусеничное устройство с задним приводом на подъеме холма.
6. Гусеничное устройство с задним приводом на спуске с холма.
7. Гусеничное устройство с задним приводом на спуске в кратер.
8. усеничное устройство с задним приводом на подъеме из кратера.
9. Колесное устройство с передним приводом на подъеме холма.
10. Колесное устройство с передним приводом на спуске с холма.
11. Колесное устройство с передним приводом на спуске в кратер.
12. Колесное устройство с передним приводом на подъеме из кратера.
13. Колесное устройство с задним приводом на подъеме холма.
14. Колесное устройство с задним приводом на спуске с холма.
15. Колесное устройство с задним приводом на спуске в кратер.
16. Колесное устройство с задним приводом на подъеме из кратера.



## Результаты

Мы провели все 16 экспериментов, каждый по несколько раз для надежности. Результаты представлены в таблице. Обобщить их можно так.

Исследованное *гусеничное устройство* (будем называть его для краткости «трактор») в проверенных нами условиях ведет себя более надежно, чем колесное. Надежность эта очень интересного свойства: «трактор» едет по конусу по линии хорды,



на которую он поставлен – то есть как бы прямой, вынужденно изогнувшейся на конусе. Несколько меньшая надежность и предсказуемость наблюдается при приближении к вершине конуса (или дну кратера): трактор начинает немного (но лишь немного) пробуксовывать и немного отклоняется от той хорды, по которой он ехал, слегка поворачивая вовнутрь кратера, ближе к его центру, или же ближе к вершине (на холме). От чего зависит выбор одного из этих двух способов (по хорде или с небольшим уклоном от хорды вовнутрь), нам установить не удалось, и это еще предстоит изучить.

*Колесное устройство* (будем называть его для краткости «автомобиль») ведет себя значительно менее надежно, чем «трактор». Весьма надежно ведет себя лишь заднеприводной автомобиль на подъеме и переднеприводной автомобиль на спуске. Надежность здесь означает тоже самое, что и для трактора, – движение по изогнувшейся на конусе хорде. В остальных случаях автомобиль, пробуксовывая, либо очень сильно отклоняется от хорды, либо вообще не может преодолеть подъем. Например, буксуя, он не въезжает на холм вверх, как должен, а съезжает с него вниз боком, или же вхолостую буксует на одном месте на дне кратера.

**Таблица 1. Движение гусеничных и колесных устройств с передним и задним приводом по коническому холму и кратеру**

Устройство		Холм		Кратер	
		Подъем	Спуск	Подъем	Спуск
Трактор	переднеприводной	немного уклоняется от хорды наружу, к подножию	по хорде	в некоторых пробах – по хорде, в некоторых – с небольшим уклоном от нее внутрь	немного уклоняется от хорды внутрь, к центру кратера
	заднеприводной	по хорде	по хорде	по хорде	по хорде
Автомобиль	переднеприводной	буксует передними колесами, съезжает боком наружу от хорды	по хорде	буксует, разворачивается наружу, стоя на месте	по хорде
	заднеприводной	по хорде	уклоняется внутрь от хорды	в некоторых пробах – по хорде, в некоторых – с небольшим уклоном от нее внутрь	по хорде



## Выводы

1. Самое удивительное, что при хорошем сцеплении и отсутствии пробуксовки и гусеничная, и колесная машина, будучи запрограммированы на движение по прямой, двигались в коническом кратере и на коническом холме по хорде, изогнувшейся на конусе (или внутри конуса). Эта хорда – отрезок прямой, проведенной на плоском круге, из которого потом свёрнут конус.

2. Гусеничное устройство («трактор») при движении по конусу в большинстве ситуаций было более надежно, чем колесное устройство («автомобиль»). Несколько меньшая надежность и предсказуемость «трактора» наблюдалась при приближении к вершине конуса (или дну кратера): трактор начинал немного (но лишь немного) пробуксовывать и немного отклоняться от той хорды, по которой он ехал, слегка поворачивая вовнутрь кратера, ближе к его центру, или же ближе к вершине (на холме).

3. Колесное устройство («автомобиль») в большем числе ситуаций пробуксовывало на склоне вплоть до потери управляемости, либо съезжая с холма вниз боком, вместо того, чтобы ехать вверх, либо буксуя на одном месте на дне кратера.

4. То, что транспортное устройство является переднеприводным или же заднеприводным, имело большое значение для колесного шасси (переднеприводной автомобиль вообще не мог въехать на склон и съезжал вниз) и меньшее – для гусеничного шасси. Но и движение гусеничного шасси отчасти зависело от того, какие колеса ведущие.

5. Такого типа исследования требуют специального подбора материалов – движущихся устройств и материала поверхности, по которым они движутся. Некоторые комбинации этих материалов ведут к поломке транспортного устройства. Важно, что такая поломка и авария может произойти не только в эксперименте, а и в жизни.

6. Самостоятельное движение транспортного устройства, запрограммированного на прямолинейное движение, по сложному рельефу – малоизученная и интересная тема. В нашей работе мы начали ее изучение, начав с простых форм рельефа (холм и кратер конической формы) и традиционных типов шасси – гусеничного и колесного. Было бы интересно взять другие формы рельефа и другие шасси (например, шагающие экскаваторы, суда на воздушной подушке и т.д.), чтобы узнать, как они будут себя вести. Это еще предстоит узнать. **WR**





## Комментарий специалиста

**А.С. Обухов, к. психол. н., ведущий научный сотрудник Центра исследований современного детства Института образования НИУ ВШЭ**

Данная работа уникальная – она детско-взрослая, когда опытный взрослый, известный специалист по изучению детского экспериментирования и исследовательского поведения, сопровождает и направляет детский интерес от столкновения с эмпирическим фактом к построению и реализации серьезного эксперимента и осмыслению полученных данных.

Идея исследования естественно рождена из эмпирического опыта игры ребенка с конкретной игрушкой. Здесь самое важное – зафиксироваться на собственных наблюдениях, задаться вопросом в отношении наблюдаемого факта. Дети, зачастую обнаруживая различные факты в окружающем мире, просто принимают это как данность, не задаваясь дальнейшим вопросом – почему это так? И здесь, на пути от первого такта исследования – обнаружения факта – ко второму – формулировке вопроса – порой нужен взрослый. И на третьем и четвертом тактах – от осознания и формулировки вопроса к поиску выдвижению версий (гипотез); от выдвижения версий к выбору или построению способов их проверки – важен диалог ребенка со взрослым.

Данное исследование экспериментальное. Это не частый случай в детских исследованиях. Но именно такой опыт, доступный и понятный для ребенка, позволяет ему освоить алгоритм исследовательской деятельности, понять научные принципы построения и реализации эксперимента.

Хочется также обратить внимание на текст описания работы – его лаконичность, четкость, отсутствие лишней наукообразности. Все слова и понятия явно доступны и понятны младшему школьнику, вся логика исследования явно им прожита и осмыслена на высоком уровне. Пошагово продумана – особенно в этом аспекте иллюстративен третий этап исследования.

При этом в работе отмечается, как менялась цель исследования и способы ее достижения. Зафиксирован и представлен процесс движения исследовательской мысли. Именно к такой форме представления результатов исследований мы стараемся подталкивать участников конкурса «Я – Исследователь!».



# Исследование окрестности поселка Мысхако для изучения средиземноморской черепахи Никольского

## Введение

Черепахи – представители наиболее древнего отряда пресмыкающихся. Увидев в наших южных лесах и редколесьях черепаху, человек сразу обращает на неё внимание. Она крупная, красивая, безобидная и не такая проворная, как её дальние родственники змеи и ящерицы, поэтому многие их ловят, чтобы посмотреть, при этом черепаха испытывает стресс от такого знакомства. Но хуже всего, когда человек изымает черепах из их среды обитания. Некоторые местные жители их отлавливают, чтобы любоваться ими дома. Другие, по своему незнанию, переносят этих черепах к водоёмам, считая, что им в водной среде будет гораздо лучше, зачастую это приводит к плачевному исходу. Третьи, из-за своей алчности, специально отлавливают черепах, чтобы потом перепродать на «чёрном» рынке. Нелегко живётся черепахам, их наиболее комфортные для жизни места, места гнездовий разрушаются при полной застройке приморских, наиболее привлекательных для человека, территорий. В связи с этим наша черепаха находится на грани исчезновения и является наиболее уязвимым животным России.

**Актуальность:** черепаха Никольского является редчайшим и эндемичными подвидом рептилий, распространённым на незначительной территории вдоль Черноморского побережья Кавказа, занесена в Международную красную книгу, Красную книгу России и Красную книгу Краснодарского края, имеет наиболее высокий статус охраны. Для сохранения нашей черепахи необходимо знать её места обитания и размножения, особенности жизни и негативные факторы, влияющие на ее жизнеспособность.

**Цель работы:** Изучение популяции черепахи Никольского, в окрестностях пос. Мысхако г. Новороссийска в осенний период.

### Задачи:

- 1) изучить особенности строения сухопутных черепах;
- 2) изучить систематическое положение черепахи Никольского;
- 3) изучить распространение черепахи в окрестностях Новороссийска и составить карту её распространения;



## Автор:

**Громов Тимофей,**  
6 класс

## Руководитель:

**Попович  
Антон Владимирович**  
Школа № 27  
г. Новороссийска  
Краснодарского края

Работа стала лауреатом естественнонаучной секции Всероссийского конкурса «Тропой открытий В.И. Вернадского» в 2018 году.



4) определить границы и площадь изучаемой, составить карту территории;

5) изучить методики и собрать необходимые инструменты для изучения черепах, составить план проведения полевых исследований;

6) исследовать численность, возрастной и половой состав, особенности поведения черепах в окрестностях поселка Мысхако в осенний период;

7) изучить особенности биологии и экологии черепахи;

8) сделать описание местообитания черепах;

9) нанести на карту точки координат, где были отмечены черепахи и их гнёзда;

10) выявить негативные факторы, влияющие на черепах в окрестностях пос. Мысхако.

Полученные сведения могут использоваться при разработке программы по восстановлению и сохранению черепахи; лягут в основу охраны исследуемой территории, биоценозу которой грозит полное уничтожение в связи с планами расширения посёлка и застройки жилыми зданиями.

## Теоретическая часть

### Обзор литературных источников

Основные сведения о черепахах нами получены из книги «Жизнь животных. Том 5. Земноводные. Пресмыкающиеся» (Банников и др., 1985). Сведения о средиземноморской черепахе мы получили из Красных книг, (Красная книга РСФСР, 1985; Красная книга Краснодарского края, 2007). Основные сведения о жизни нашей черепахи мы узнали из энциклопедии «Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся» (Орлова, Семёнов, 1999) и научного труда главнейшего герпетолога А.М. Никольского «Фауна России и сопредельных стран. Пресмыкающиеся» (Никольский, 1915). В честь этого учёного назван подвид черепахи, распространенный вдоль Черноморского побережья Кавказа. Эту редкую книгу нам удалось найти на web-сайте библиотеки «Флора и фауна». О глобальном ареале средиземноморской черепахи, её распространении на Кавказе мы узнали из книги «Рептилии Северной Евразии» (Ананьева и др., 2004). В проведении исследований черепах нам помогли современные источники (Каюмов, 2011; Летняя практика ..., 2015).

## Практическая часть

### Методика и алгоритм проведения полевых исследований

Изучение биологии, экологии и распространения черепахи Никольского проводят методом площадочных и маршрутных учетов. Учетные маршруты двух типов: постоянные,



проложенные в определённых биотопах, по которым учётки проходят несколько раз за сезон, и дальние, прокладываемые в разных направлениях и посещаемые только один раз в летние месяцы. Цель маршрутных учётов охватить всё разнообразие биотопов и возможных местообитаний в районе исследования. Во время учётов на площадках и маршрутах ширина визуальной учётной полосы – 3 м в обе стороны от учётника, а акустической (слышны звуки, производимые черепахой при передвижении) – 10 м в обе стороны. Перед выходом на маршрут проводится описание погодных условий. Во время учёта постоянно отмечаются изменения погоды. Учёты на площадках проводятся в часы наибольшей активности черепах. Во время учётов в бланках отмечаются время и место начала учёта; время обнаружения черепахи, место находки фиксируется GPS-приёмником; затем проводится описание биотопа; отмечается поведение черепахи в момент её обнаружения; если она кормилась, то определяют виды поедаемых ею растений. У отловленных животных проводят ряд измерений. Отмечают наличие старых меток (нанесение краской или маркером на карапакс или пластрон, надпилов на краевых щитках карапакса, металлических пластинок с номерами на пластроне), врождённые особенности строения (аномальное количество и форма щитков). У всех черепах фотографируют вид сверху, снизу, сбоку и сзади, голову сверху. В бланк заносят номера фотографий. Температура черепахи измеряется путём введения термометра под панцирь черепахи в районе головы. Линейные измерения черепахи проводятся штангенциркулем с точностью до 0,1 мм. Масса черепахи определяется на весах (точность до 10 гр.), остальные показатели определяются визуально (Летняя практика ..., 2015).

Алгоритм проведения исследований:

1. определение места наблюдения. Рекогносцировка местности в окр. пос. Мысхако, на основании которой выделена территория для дальнейших исследований (рис. 1). Определение границ и площади территории;

2. определение сроков, длительности наблюдений и способа учёта. Наши наблюдения проводились в течение двух месяцев с 09.09.2017 по 09.11.2017. Полевые исследования проводились один раз в неделю, в четверг, в первой половине дня. Мы использовали маршрутный метод учёта. При прохождении маршрутов затрагивались все участки территории, как на границе, так и наиболее труднопроходимые участки. В труднопроходимых участках мы ориентировались на издаваемые звуки при передвижении черепах.

3. подготовка необходимого инструментария для измерения климатических показателей и биометрических измерений черепах. Для проведения полноценных полевых исследований черепах нам понадобились специальное оборудование и инструменты (рис. 2);

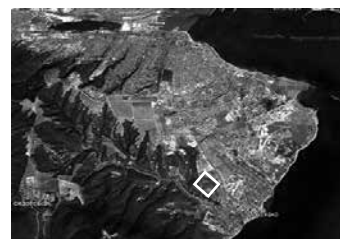


Рис 1. Карта-схема исследуемой территории



Рис 2. Приборы и инструменты, для измерения температуры окружающей среды, измерения параметров отловленных черепах и их мечения

- 1 – бланк измерений сухопутной черепахи;
- 2 – планшет;
- 3 – GPS-навигатор;
- 4 – штангенциркуль;
- 5 – линейка;
- 6 – анализатор температуры воздуха и почвы;
- 7 – термометр для измерения температуры черепахи;
- 8 – фломастер для мечения черепах;
- 9 – надфиль для мечения черепах;
- 10 – электронные веса.



4. проведение полевых исследований. Проводились в намеченные нами даты и время, фактический сбор сведений о черепахах;
5. обработка собранных сведений и определение результатов исследований;
6. составление карты-схемы мест встреч с черепахами и их гнёзд;
7. определение негативных факторов, влияющих на черепах.

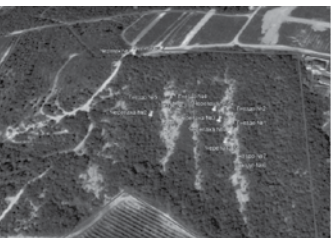


Рис 3. Карта-схема с отмеченными местонахождениями черепах и их кладок

### Характеристика района исследования и описание местообитания черепахи Никольского

Привязка физико-географическая: Краснодарский край, Новороссийск, Абрауский п-ов, окр. пос. Мысхако, южный и западный склон возвышенности. Площадь территории – 9,0 Га (рис. 3). Территория ограничена с севера заброшенными виноградниками, на месте которых ведётся застройка, с запада, востока и юго-востока жилые дома, с юга виноградник. Возвышенность (40–85 м н.у.м.) расположена напротив горы Колдун, которую отделяет щель Балка. Западный склон возвышенности более крутой (до 30°), южный склон более пологий (до 20°). Западный склон террасированный, посадки сосны крымской преимущественно не сохранились, представлены луговые сообщества, зарастающие кустарником, единично или небольшими группами деревья (ясень, айлант, дуб). В юго-западной части представлены можжевельново-дубовый разреженный лес, с кизилом, скумпией, рябиной, ясенем и др. В более влагообеспеченных местах – дубово-грабинниковый лес. На открытых участках разреженная травяно-кустарничковая растительность с участием низкорослых кустарников и корявых деревьев дуба пушистого и можжевельника красного. Территория испещрена сетью тропинок, проходит просёлочная автомобильная дорога.

### Исследование популяции черепахи Никольского

#### Численность черепах на исследуемой территории

За два месяца полевых исследований было отмечено пять разновозрастных черепах, которые нами изучены и сфотографированы (рис. 4.1–4.5), и ещё одну черепаху мы слышали. В таблицах 1, 2 представлены сведения о времени и местоположении черепах, их поведении и возрасте. На карте отмечены места нахождения черепах рис. 3). Все черепахи были отмечены на южном участке, наиболее благоприятном для активной жизнедеятельности черепах осенью. Черепахи отмечались в сообществах древесно-кустарниковой растительности, непосредственно на открытых щелбнистых участках мы не выявили черепах.



Рис 4.1. Черепаха №1





**Таблица 1. Выявленные черепахи на исследуемой территории в сентябре-октябре 2017 г.**

№ особи	Дата, время обнаружения	Местонахождение, координаты	Описание местонахождения	Поведение особи	Примечание
1	15.09.2017, 11.00	44°40'00,3" с.ш. 37°45'06,5" в.д.	Кустарник вблизи вала из камней, почвы и строительного мусора, на границе исследуемого участка	Перемещалась в кустарнике (активна)	Молодая половозрелая особь (самка (?), около 13 лет), есть метки
	12.10.2017, 10.40	44°39'58,7" с.ш. 37°45'12,9" в.д.	В зарослях низких деревьев и кустарника (дуб, грабинник, можжевельник)	Грелась в кустарнике (пассивна)	
2	05.10.2017, 12.50	44°39'58,3" с.ш. 37°45'09,5" в.д.	В зарослях низких деревьев и кустарника (дуб, грабинник, кизил)	Особь кормилась (активна)	Молодая половозрелая особь (самец 11-12 лет), есть метки
3	05.10.2017, 14.00	44°39'59,3" с.ш. 37°45'12,1" в.д.	В ложбинке, заросли низких деревьев и кустарника (скуппия, грабинник, бирючина, можжевельник)	Перемещалась (активна)	Молодая половозрелая особь (самец, 12-13 лет), есть метки
4	19.10.2017, 11.10	44°39'59,1" с.ш. 37°45'12,8" в.д.	Склон южной экспозиции, на границе зарослей древесно-кустарниковой растительности и щебнистого участка	Грелась на солнце в основании можжевельника (пассивна)	Молодая половозрелая особь (самец, 10-12 лет), есть метки
<b>Дополнительные находки</b>					
(1)	09.09.2017, 12.40	44°40'00,4" с.ш. 37°45'06,3" в.д.	Вал из камней, почвы и строительного мусора, на границе исследуемого участка	Притаилась на тропе	3-х летняя особь (детёныш), без маркировки
(5)	05.10.2017, 13.50	44°39'59,6" с.ш.; 37°45'11,6" в.д.	Плотные заросли кустарников и низкорослых деревьев, перевитых колючей лианой смиласом	Слышали перемещение черепахи в зарослях колючих кустарников	

Во все дни наблюдений отмечалась тёплая и солнечная погода, в сентябре и начале октября черепахи были более активны по сравнению со второй половиной октября, в начале ноября черепахи нами вовсе не были обнаружены. Активность черепах в период наблюдений, в отличие от летнего периода, сместилась с утра к полудню. Это связано напрямую со снижением общей суммы температур в течение суток и укорачиванием светового дня, поэтому черепахи отмечались только на южном участке.

**Таблица 2. Выявленные гнёзда черепах на исследуемой территории в период сентябрь–октябрь 2017 г.**

№ гнезда	Дата	Местонахождение, координаты	Описание местонахождения	Наличие яиц или скорлупы	Размеры кладки, см	
					диаметр	глубина
1	05.10.17	44°39'59,4" с.ш. 37°45'12,8" в.д.	открытый мелкощепнистый участок	скорлупа одного яйца	10	8
2	05.10.17	44°39'59,9" с.ш. 37°45'12,4" в.д.	открытый мелкощепнистый участок	пустое	10	9
3	05.10.17	44°39'59,2" с.ш. 37°45'09,8" в.д.	открытый мелкощепнистый участок вблизи можжевельника	пустое	10	10
4	05.10.17	44°39'59,3" с.ш. 37°45'09,9" в.д.	открытый мелкощепнистый участок вблизи можжевельника	пустое	11	9
5	12.10.17	44°39'58,4" с.ш. 37°45'08,1" в.д.	открытый участок в травяно-кустарниковой разреженной растительности	скорлупа одного яйца	9	8
6	09.11.17	44°39'58,0" с.ш. 37°45'13,8" в.д.	открытый мелкощепнистый участок вблизи корявого дуба	скорлупа одного яйца	10	9
7	09.11.17	44°39'58,3" с.ш. 37°45'13,6" в.д.	Мелкощепнистый участок, среди низкорослых деревьев и кустарника	пустое	9	8



Рис 4.2. Черепаха № 2



Рис 4.3. Черепаха № 3

Одна черепаха кормилась, поедала какой-то злак. В утренние часы черепахи грелись на солнце, но их трудно было заметить, т.к. они выбирали место в основании дерева с наличием листового опада, который отделял греющуюся черепаху от прохладной почвы.

Когда черепаха перемещается по сухой листве, её хорошо слышно на расстоянии 10 м, но эти звуки можно спутать с перемещением в зарослях кустарника чёрных дроздов. Шуршание черепах монотонное и довольно продолжительное при её медленном перемещении, а у дроздов несколько прерывистых повторяющихся звуков, затем птица взлетает.

Черепаха №1 встретила нам два раза на южном участке, расстояние второй встречи от первой составило около 200 м.

### Возрастная и половая структура популяции черепах

Определение возраста и пола черепах проводилось на основании сведений, полученных при изучении теоретического материала (Каюмов, 2011). В Таблицах 1,2 и 3 указаны сведения о возрасте и поле отмеченных черепах. Т.к. у особей, не достигших 10 лет, половые признаки вывить практически



**Таблица 3. Бланки измерений сухопутной черепахи**

№ особи	1	№ фотографии	IMG_9650-55
Дата	15.09.2017	Время	11.00
	12.10.2017		10.40
Место поимки	Кустарник вблизи вала из камней и строительного мусора, на границе исследуемого участка	Точка GPS	44°40'00,3" с.ш. 37°45'06,5" в.д.
	В зарослях кустарника		44°39'58,7" с.ш. 37°45'12,9" в.д.
Биотоп	Кустарниковые заросли на границе леса и виноградника		
	Редколесье на южном склоне		
Температура воздуха, °С	32 °С	Температура почвы, °С	-
Температура черепахи, °С	32,6 °С	Пол черепахи	Самка (?)
Измерения карапакса, см			
Длина по средней линии (LC)	18,0	Ширина карапакса (SC)	14,4
Измерения пластрона, см			
Длина по средней линии (LP)	15,7	Ширина макс. (SP)	13,6
Измерения шипов			
Число шипов слева		Число шипов справа	
Общие характеристики черепахи			
Масса тела, г	-	Хвост (длинный/короткий)	Короткий
Высота панциря максимальная (Н)		Число колец на чешуях панциря	13
Соотношение темного и светлого в окраске (ч/ж):			
карапакса	спинные щитки – 80/20 рёберные щитки – 70/30	пластрона	80/20
Число клещей на черепахе			
спереди	1	Сзади	1
Когти			
Число на передних лапах	4	Число на задних лапах	4
Уродства	-	Степень потертости панциря, %	15
Примечания:			
Поведение	Особь перемещалась (активна)	Повреждения	На правом заднем краевом щитке два скола, на передних краевых щитках сколы
	Грелась на солнце		
Метки	Старые отсутствуют; Новые: на карапаксе спереди, сзади и с боков цифра 1, на левом нижнем краевом щитке – 2 надпила		
ФИО	Громов Тимофей		

*Примечание:* В работе приведены аналогичные таблицы про 2, 3 и 4 особи. В журнале публикуется с сокращением данных таблиц. Таблица по особи 1 приводится как пример фиксации данных измерений.



Рис 4.4. Черепаха № 4

невозможно, нам не удалось определить пол 3-х-летней черепашки. Остальные черепахи оказались молодыми половозрелыми 10-13 лет особями, из них 3 самца и одна особь, похожая на самку, размеры которой были чуть больше остальных, длина карапакса 18 см, а ширина 14,4 см. Самцы были чуть меньше. Но максимального размера ни одна особь не достигла.

### Исследование гнёзд черепах

Важнейшим показателем ценности исследуемой территории является наличие подходящих условий для гнездования черепах. В период исследований нами зарегистрированы три гнезда со скорлупой черепаших яиц (в каждом по одному) и четыре углубления, по размерам соответствующие гнёздам, но без скорлупы. Из литературных источников известно, что вылупившиеся черепашки, как правило, не выходят сразу на поверхность, а ещё продолжительное время находятся под землёй, в незначительном отдалении от гнезда с оставшейся скорлупой (Орлова, Семёнов, 1999). В Таблице 2 и на рисунках 5.1–5.3 представлены сведения о местоположении и размерах гнёзд, отмеченных нами.



Рис 4.5. Черепаха трехлетняя

### Негативные факторы влияющие на состояние популяции черепах на исследуемой территории

Негативные факторы, влияющие на черепах в окрестностях поселка Мысхако: истребление молодых черепашек хищниками (бродячими собаками); выезд автотранспорта; неконтролируемый отдых местного населения; захламление территории мусором; разведение костров в пожароопасный период; вылов черепах. Самым главным угрожающим фактором является застройка близлежащих территорий, вполне вероятно уничтожение исследуемой территории в дальнейшем.

## Заключение

В ходе исследования популяции черепахи Никольского в окр. пос. Мысхако были решены цель и задачи:

1) на основании изученной литературы получено представление об особенностях строения сухопутных черепах, о систематическом положении черепахи Никольского;

2) изучен ареал черепахи Никольского. Нами выявлены черепахи в других местах вблизи города и других населённых пунктов района (рис. 6);

3) определили границы и площадь (9,0 Га) изучаемой территории, сделали её описание. Территория с востока и запада ограничена жилой застройкой, с юга виноградником, с севера бывшим виноградником вместо которого ведётся строительство домов. Составили карту-схему территории;

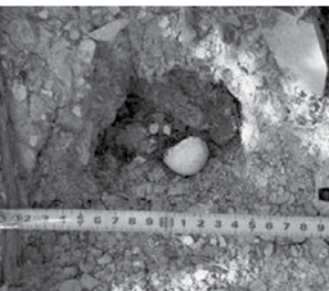


Рис. 5.1. Черепаши гнёзда со скорлупой, выявленные в период полевых исследований. Гнездо №1.



4) изучена методика и собраны инструменты, которая позволили провести исследования;

5) исследованы численность, возрастной и половой состав популяции черепахи Никольского. За период наблюдений нами выявлено шесть черепах, биометрические измерения черепах и мечение были проведены на четырёх половозрелых особях, из которых 3 самца и одна самка, возраст которых 10-13 лет. Обнаружена одна 3-х-летняя черепашка. Одну черепаху только слышали, измерить и нанести метки не удалось. Уточнили сведения о паразитирующих на черепахах клещах. В литературе отмечается, что клещи с середины лета и до «спячки» на черепахах отсутствуют, но нами выявлены у трёх из четырёх черепах клещи;

6) изучены особенности биологии и экологии, особенности поведения черепахи осенью. Нами выявлено смещение активности черепах к полудню в осенний период, в отличие от лета, когда черепаха активна утром и вечером. Определена зависимость активности от температуры окружающей среды. Черепахи более активны в сентябре – начале октября в наиболее тёплые дни, к концу октября активность черепах снижается, а в ноябре их уже не встретишь;

7) обнаружили гнёзда черепах, измерили размеры и нанесли на карту места встреч черепах и черепаших гнёзд. Осенью все черепахи концентрировались на южном наиболее прогреваемом участке. Все гнёзда также обнаружены на южном участке. Важной характеристикой исследуемой территории является наличие подходящих мест для гнездовья черепах, которыми являются склоны южной направленности с мелкощепнистыми участками в редколесьях;

8) выявили негативные факторы, которые влияют на черепах в окрестностях пос. Мысхако. Руководителем моей работы получены материалы по категории земли, на которой мы



Рис. 5.2. Гнездо №5.



Рис. 5.2. Гнездо №6.



Рис. 6. Местонахождения черепах в окрестности Новоросси́йска, известные по литературным источникам и собственным наблюдениям



проводили исследования, данная территория относится к землям поселений, для малоэтажной жилой застройки!

Нами достигнута цель работы, мы изучили популяцию черепахи Никольского в окрестностях пос. Мысхако осенью, опробовали методики и научились работать с оборудованием, необходимым для полноценного изучения черепах. Следующий этап работы — изучение полного годового жизненного цикла черепах на исследуемой территории. **W/B**

### Список литературы:

1. Банников А.Г., Даревский И.С., Денисова М.Н., Дроздов Н.Н., Иорданский Н.Н. 5-ый том энциклопедии «Жизнь животных» в 7-ми томах. Под редакцией засл. деятеля науки РСФСР проф. Банникова А.Г. Москва, изд-во «Просвещение», - 1985. - 399 с.
2. Красная книга Краснодарского края (животные) / Адм. Краснодар. края: науч. ред. А. С. Замотайлов. Изд. 2-е. Краснодар: Центр развития ПТР Краснодар. края, 2007. - 480 с.
3. Красная книга РСФСР: Животные / АН СССР, Гл. упр. охотничьего хоз-ва и заповедников при Совете Министров РСФСР. - М.: Россельхозиздат, 1985. - 455 с.
4. Орлова В.Ф., Семёнов Д.В. Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся. - М.: «ООО Фирма «Издательство АСТ», 1999. - 480 с.
5. Никольский А.М. Пресмыкающиеся. 1. (Фауна России и сопредельных стран), Chelonia и Saugia. Петербург, 1915. - 532 с.
6. Апаньева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.С., Рябов С.А., Баранов А.В. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус) / Зоологический институт. - Санкт-Петербург, 2004. - 232 с.
7. Каюмов А.А. Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Оценка современного состояния популяции средиземноморской черепахи (*Testudo graeca nikolskii*) на территории Государственного природного заповедника «Утриш» и подготовка комплекса рекомендаций по оптимизации охраны данного вида» / ФГБУ ГПЗ «Утриш». - Нижний Новгород, 2011. - 72 с.
8. Летняя практика по биогеографии на Западном Кавказе: учебное пособие / О.А. Леонтьева, Е.Г. Суслова, М.Н. Кожин, К.Б. Гонгальский, Н.Г. Кадетов, А.А. Кадетов, Е.П. Рец, А.П. Серёгин, М.Н. Петрушина, В.С. Рудовский, Л.А. Хляп. - М.: Изд-во МГУ, 2015. - 227 с.





**Комментарий специалиста**

**М.В. Можаява, учитель биологии ЧОУ «Хорошевская школа»**

Тимофеем Громовым представлена работа по изучению популяции черепахи Никольского в окрестностях поселка Мысхако г. Новороссийска, проведенная в осенний период. Данная работа является актуальной не только в области биологии и экологии вида *Testudo graeca nikolskii Ckhikvadze et Tuniyev, 1986*, но и в области сохранения редких и исчезающих видов животных.

Этот эндемичный вид находится под угрозой исчезновения. Для сохранения вида необходима изучение места обитания, кормовой территории, особенностей биологии вида, негативных факторов, оказывающих влияние на распространение вида. Необходимо изучение численности, возрастного и полового состава популяции черепах.

Автором была проведена большая полевая исследовательская работа с использованием методик площадочного и маршрутного учетов. Были сделаны описания местообитаний черепахи Никольского в окрестностях поселка Мысхако.

Исследователем были получены данные, по результатам которых были выявлены гнёзда черепах на исследуемых территориях. Также им была составлена карта-схема с отмеченными местонахождениями черепах и их кладками. Сами черепахи были измерены, описаны и сфотографированы. Так же были выявлены факторы, оказывающие негативное влияние на черепах Никольского.

В обзоре литературных источников рекомендуется не перечислять, какие сведения получены из каких источников, а описать то, что было сделано по изучаемой теме к моменту проведения исследования. Например, сформированные концепции, подходы разных авторов, текущее состояние проблемы, а также спектр нерешенных задач в данной области знания. Обзор литературы проводится с целью обозначения узкого вопроса, выбранного для исследования. В обзоре нужно обосновать необходимость проведения исследования. Показать, что изучение затрагиваемого в исследовательской работе вопроса, с одной стороны, – актуально и перспективно, а с другой, на практике, – еще не проводилось или проводилось в недостаточном объеме.

В практической части не хватило методики по составлению описания местообитания черепахи.

В заключении перечислены полученные результаты, но нет кратких выводов по результатам исследовательской работы, нет оценки полноты решения поставленных задач.

Было бы верным, кроме изложения полученных результатов, определить их соотношение с общей целью и конкретными задачами, сформулированными во введении. А также дать самооценку о проделанной работе.

Для сохранения эндемичного вида *Testudo graeca nikolskii Ckhikvadze et Tuniyev, 1986* необходимо создание заповедника. И серьезное изучение полового и возрастного состава популяций черепахи, картирование регионального ареала на территории России может помочь в этом.



# Тембр голоса как средство реализации экспрессивности в английской сказке

## Авторы:

Ольга Францева,  
Егор Шиткин,

учащиеся 7 «В» класса

## Научный руководитель:

Брыжак  
Анастасия  
Леонидовна,

учитель английского языка,  
МАОУ Наро-Фоминской СОШ №1,  
г. Наро-Фоминск  
Московской области

Работа стала лауреатом гуманитарной секции Всероссийского конкурса «Тропой открытий В.И. Вернадского» в 2018 году

## Введение

Изучение явления тембра голоса в отечественной и зарубежной лингвистике насчитывает более чем столетнюю историю. К настоящему моменту накоплен значительный объем знаний о данном феномене. Однако интерес к его изучению не уменьшается. Это связано с развитием новых технологий и появлением современных подходов и возможностей исследования звучащей речи.

**Актуальность** исследования обусловлена интересом к изучению тембра голоса, установлению роли тембральных характеристик в создании экспрессивного (выразительного) сказочного образа.

**Гипотеза.** Мы предполагаем, что тембр голоса рассказчика играет большую роль в передаче содержания сказки и создании эмоционального настроения.

**Цель** работы – выявление роли тембра голоса рассказчика в создании экспрессивных звуковых образов в английской сказке.

Было намечено решение следующих **задач**:

1. Сформулировать базу исследования;
2. Изучить особенности жанра английской сказки;
3. Определить роль тембра голоса в создании эмоциональных звуковых образов в английской сказке;
4. Определить, какие тембральные характеристики способствуют формированию у слушателей положительных/отрицательных оценок.

**Объектом** исследования являются английские литературные сказки.

**Предметом** исследования являются тембральные характеристики.

**Материалом исследования** послужили аудиозаписи английских художественных сказок, прочитанные современными британскими актерами и актрисами. Был использован комплексный **метод исследования**, включающий критический анализ литературы, риторический, перцептивный и аудиторский анализы. **Практическая значимость** настоящей работы заключается в возможности применения ее теоретического материала, результатов и выводов при изучении теоретической, практической фонетики и риторики на уроках английского языка.





## Глава I. Теоретическая часть

### Исследование тембра голоса в зарубежной и отечественной литературе

Тембр голоса как сложное явление является предметом многих современных лингвистических исследований. Анализ научных работ, посвященных исследованию тембра голоса, показывает, что ряд фонетистов отождествляют данное явление с понятием «качество голоса». Другие относятся к тембру голоса как к голосовому признаку или особому оттенку эмоционально окрашенной речи: «Голосовые признаки, и среди них, прежде всего, физические – такие, как высота ..., сила или громкость ..., тембр и фонации, обуславливающие общую и (преимущественно) эмоционально-чувственную окраску ... – все перечисленные признаки голоса уточняют, а порой и однозначно задают тот или иной конкретный тип речевого акта в коммуникации» [Крейдлин, 2000: 459].

Некоторые ученые расширяют границы понятия тембра и рассматривают такое явление, как тембр речи, который играет важную роль в речевом сообщении. Так М.В. Давыдов и Е.В. Яковлева выделяют «патетический тембр» или «лирический тембр», «элегический тембр», «драматический тембр», характеризующиеся определенным набором просодических черт и использующиеся для чтения текстов разного регистра [Давыдов, Яковлева, 1999: 10].

Характерно, что большинство исследователей рассматривают тембр голоса как один из компонентов интонации: «Под интонацией ... понимается сложное единство следующих компонентов: 1) речевой мелодии, 2) фразового ударения, 3) временных характеристик (длительность, темп, паузация), 4) ритма и тембра (качество голоса)» [Антипова, 1979: 5]. Похожее определение мы находим в исследовании С.Ф. Леонтьевой, которая определяет интонацию как «единство речевой мелодии, фразового ударения, ритма, тембра голоса и темпа речи», при этом тембр как отдельное явление определяется как «специфический оттенок голоса, накладывающийся на речевую мелодию и показывающий отношения говорящего к высказыванию» [Леонтьева, 1988: 79]. Следует отметить, что это самое распространенное определение тембра.

Иную трактовку мы находим в исследовании С.В. Дечевой. Она рассматривает тембр не только как качество голоса, но и как «способность говорящего к выделению в речи тех элементов звучания, которые необходимы как для эстетического воздействия на слушающего, так и для адекватного восприятия произведения речи в целом» [Дечева, 1998: 13].

По мнению С.В. Князева, тембр является одним из субъективных свойств звуков, наряду с такими свойствами как высота, долгота и громкость. Тембром автор называет субъективное





восприятие спектра звука, который в свою очередь является относительной амплитудой всех частотных составляющих звука. Иными словами, тембр звука является сложным и комплексным явлением. Тембр содержит основной тон, гармонические обертоны и резонаторные тоны, а также шум [Князев, Пожарицкая, 2003:40].

С.В. Кодзасов считает, что «тембр» существует в эмоционально окрашенной речи в качестве супrasegmentного (просодического) средства. Иными словами, различные типы фонации и специфическая артикуляционная установка определяют «тембр» голоса говорящего. По мнению автора, физической базой просодических тембровых различий являются интегральные спектральные характеристики [Кодзасов, 2001: 183].

Похожее определение по своему акустическому описанию мы находим в исследовании Е.А. Бурой, И.Е. Галочкиной и Т.И. Шевченко: «... определенное соотношение спектральных составляющих звука создает его тембр, т.е. его индивидуальное качество. Голос, образующийся колебанием напряженных голосовых связок под давлением выдыхаемого воздуха, видоизменяется под влиянием резонаторов и превращается в звук, приобретающий лишь одному ему присущее качество» [Буряя, Галочкина, Шевченко, 2014: 199].

Как показывает краткий обзор приведенных определений тембра, при рассмотрении данного явления акцент делается либо на его акустической природе, либо на речеголосовом качестве.

В нашем исследовании вслед за М.А. Соколовой, Ю.Л. Будасовым и Ю.А. Дубовским мы будем рассматривать тембр голоса как акустическое явление, которое образует с интонацией сложный комбинированный знак [Соколова, 2004: 136, Будасов, Дубовский, 1988: 2, 27]. Тембр голоса может быть определен как сложное акустическое выразительное средство, используемое говорящим с целью намеренного выделения определенных элементов звучащего текста или целых фоноабзацев для создания экспрессивных звуковых образов, оказывающих эмоциональное воздействие на слушателей.

На основе исследований нами была разработана классификация тембральных характеристик, описание которых основано на акустическом и физиологическом аспектах:

- 1) бляющий голос;
- 2) пронзительный, пискливый голос;
- 3) фарингальный, нежный, легкий голос;
- 4) лабиализованный, детский голос;
- 5) палатальный, насмешливый голос;
- 6) фронтальный, женственный голос;
- 7) расслабленный голос;
- 8) назальный, жалобный, противный голос;
- 9) грудное звучание;
- 10) модальный, звонкий голос;





- 11) придыхательный голос;
- 12) велярный, ротовой голос, не в нос;
- 13) нервный, взволнованный голос;
- 14) хриплый голос;
- 15) резкий голос;
- 16) охрипший голос;
- 17) ретрофлексивный, простецкий голос;
- 18) низко-гортанный, мужественный голос;
- 19) резкий, грубый голос;
- 20) замогильный голос.

Данная классификация будет использована при проведении перцептивного эксперимента с целью выявления влияния тембральных характеристик на слушающих при восприятии английской сказки.

## Глава II. Практическая часть

### Проведение перцептивного эксперимента с целью выявления влияния тембральных характеристик на слушающих при восприятии английской сказки

Цель данной работы заключалась в выявлении роли тембра голоса рассказчика в создании экспрессивных звуковых образов в английской сказке, оказывающих эстетическое воздействие на слушателей.

Эта цель в свою очередь определяет ряд теоретических и практических задач:

1. Сформулировать концептуальную базу исследования на основе анализа имеющихся в специальной литературе сведений;
2. Изучить особенности жанра английской сказки;
3. Выявить роль тембра голоса и просодических средств в создании эмоциональных звуковых образов в английской сказке;
4. Определить, какие тембральные характеристики способствуют формированию у слушателей положительных/отрицательных оценок.

Материал настоящего исследования составили аудиозаписи 8 английских сказок, которые были прочитаны британскими актерами (двенадцатью мужчинами и тремя женщинами). Материал был взят из интернет-источников.

Исследование включало следующие этапы:

1. Расшифровка аудиозаписи и составление транскриптов;
2. Аудиторский анализ, направленный на выявление интонационных средств, создающих эмоциональные сказочные образы;
3. Составление анкет для проведения перцептивного эксперимента;





4. Проведение перцептивного эксперимента с привлечением групп школьников 7-х классов;

5. Обработка результатов перцептивного эксперимента и аудиторского анализа.

Число испытуемых в каждой группе в среднем составляло 15 человек. Сеансы аудирования осуществлялись в течение недели, и каждое прослушивание длилось около 30 минут во избежание утомляемости слушателей.

Во время эксперимента при воспроизведении экспериментальных текстов школьникам предлагалось в анкете отметить воспринимаемые на слух полвые и возрастные характеристики и тембральные оттенки голоса. Кроме того, школьники должны были попытаться определить, какой сказочный образ рассказчик пытался создать. В заключение слушателям следовало написать, какое впечатление (положительное/отрицательное) произвел на них голос рассказчика.

### Глава III. Результаты исследования

#### Роль тембра в создании выразительности в английской сказке

Проведенное исследование подтвердило гипотезу о том, что тембр голоса рассказчика играет большую роль в передаче содержания сказки и создании эмоционального настроения. Согласно результатам перцептивного и аудиторского анализа нам удалось установить особую роль тембра, которая заключается в создании эмоционального настроения и ярких образов сказочных героев. Было установлено, что тембр голоса не является компонентом интонации; тембр передает эмоциональное значение произносимого; следует различать явления «качество голоса» и «тембр голоса»; тембр является показателем психоэмоционального состояния говорящего; качество голоса является продуктом работы гортанной системы и надгортанного тракта.

#### Выводы

Нам удалось достичь поставленной в работе цели и подтвердить выдвинутую гипотезу. Мы установили экспериментальным путем, что тембр голоса рассказчика играет большую роль в создании эмоционального настроения сюжета, а его изменение помогает создавать различные образы сказочных героев. Для создания одного образа рассказчиком может быть использовано сразу несколько тембральных характеристик. Одна и та же тембральная характеристика может участвовать в создании как положительного, так и отрицательного образа персонажа. **И/Я**



Картина П.Ю. Ренуара  
«Чтение»



## Список литературы:

1. *Антипова А.М.* Система английской речевой интонации: Учеб. пособие для вузов. – М.: Высш. школа, 1979. – 131с.
2. *Бурая Е.А., Галочкина И.Е., Шевченко Т.И.* Фонетика современного английского языка. Теоретический курс. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
3. *Давыдов М.В., Яковлева Е.В.* Основы филологического чтения. – М.: Диалог – МГУ, 1997. – 134 с.
4. *Дечева С.В.* Когнитивная синтагма. М., 1998. – 214 с.
5. *Князев С.В., Пожарицкая С.К.* Современный русский литературный язык : фонетика, графика, орфография, – М., 2003
6. *Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф.* Общая фонетика. – М.: Рос. гос. гуманитар. ун-т, 2001. – 591 с.
7. *Крейдлин Г.Е.* Голос и тон в языке и речи. В кн. Язык о языке. – М., 2000. – 453-501 с.
8. *Леонтьева С.Ф.* Теоретическая фонетика английского языка. – М.: Высш. школа, 1988. – 271 с.
9. *Соколова М.А., Гинтовт К.П., Тихонова И.С., Тихонова Р.М.* Теоретическая фонетика английского языка Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – 3-е изд., стереотип. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 286 с.

### Комментарий специалиста

#### **Б.Л. Грызунов, выпускник Лицея №1553 имени В.И. Вернадского**

Автор работы обнаруживает незаурядную способность к основательно продуманному научному подходу. Анализ роли тембра в устной передаче текста – оригинальная и сложная задача, которая автору, на наш взгляд, вполне удаётся.

Некоторые недостатки: различие понятий «тембр голоса» и «качество голоса» вполне очевидно на материале исследовательских работ, используемых в теоретическом разделе, и в практической части работы уже берется за данность. Выносить его в раздел заключений представляется необязательным.

Вывод убедителен, но рекомендуется его конкретизировать.



## Автор:

**Амина Островская,**  
9 «А» класс КОГОАУ «Гимназия №1» г. Кирово-Чепецка Кировской области

## Руководители:

**Колесникова  
Лариса Ивановна,**  
учитель начальных классов КОГОАУ «Гимназия №1»

**Мельник  
Марина Павловна,**  
зам. главного инженера филиала по экологии, начальник экологического отдела филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»» г. Кирово-Чепецк Кировской области

Работа стала лауреатом на секции «Науки о Земле» XXV Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского в 2018 году.

# Почему «поют» пески

## Введение

Что такое малая Родина? Это место, где ты родился, где прошло твоё детство, места, по которым ты скучаешь, находясь вдали. Я со своей семьёй очень люблю ходить в походы по красивым местам моей малой Родины. Однажды, собираясь в очередной поход, мы узнали об уникальном явлении под названием «поющие» пески.

Мне захотелось узнать, что такое «поющие» пески и почему они получили такое название? Как часто можно встретить «поющие» пески в природе, и почему не «поют» те пески, которые встречались мне ранее? Вот такие вопросы привели меня к написанию данной работы.

**Тема работы:** «Почему «поют» пески».

**Цель работы:** изучить секреты «пения» песков.

**Задачи исследования:**

- спланировать работу исследования;
- изучить информационные источники, литературу по теме;
- разработать анкету и провести опрос среди учащихся гимназии;
- обработать полученную из анкет информацию, сделать соответствующие выводы;
- собрать необходимый для работы материал в виде проб «поющего» песка;
- выяснить причины «пения» песков;
- подвести общий итог работы;
- наметить перспективы дальнейшей работы.

**Объект исследования:** пески.

**Предмет исследования:** пробы песка, взятые из различных мест.

**Методы исследования:** анализ литературы, планирование и проведение анкетирования, анализ полученных результатов, эксперимент, обобщение.

**Гипотеза исследования:** пески «поют», потому что песчинки в составе всех «поющих» песков отличаются от песчинок обычного песка.



## 1. Что известно о «поющих» песках

### 1.1. Распространение «поющих» песков на земле

Есть на земле места, где обширные площади движущихся песков издают специфические звуки. Такие пески называют «поющими». «Поющие пески» относятся к числу достаточно редких явлений природы, но встречаются в разных уголках земного шара [1], [2]. Самая известная в мире песчаная гора, издающая звуки, называется Джебель-Накуг, что в переводе на русский означает «звнящая гора». Эта таинственная гора находится на берегу Красного моря в Египте. Когда человек идёт по её склону, песок начинает стонать под ногами [3].

Россия – самая богатая «поющими» песками страна в мире: их можно услышать на отмелях Кольского полуострова, в долинах сибирских рек Вилюя и Лены, на Байкале [1]. В нашей стране самая знаменитая дюна «поющих песков» находится на мысе Турали северо-восточного побережья Байкала.

На территории Кировской области «поющие» пески можно встретить в Лебяжском районе Кировской области на правом берегу реки Вятки у бывшего села Атары, где находится пляж с участком белого песка [4], который обладает звуковым эффектом, проявляющимся при ходьбе по сухому песку. Эта территория получила название «Поющие пески» и объявлена памятником природы.

### 1.2. Возможные причины «пения» песка по мнению ученых

Различают два вида звучащих песков: «гудящие» и «свистящие» [5]. Они отличаются длительностью звука и условиями, необходимыми для появления звука. «Свистящие» пески наиболее распространены. Они издают короткие звуки. Встречаются такие пески на морских побережьях, на берегах рек и озер. «Гудящие» пески – более редкое явление. Услышать их можно только глубоко в пустыне. Осыпаясь лавинами, такие пески издают громкий звук, длящийся обычно несколько секунд, но иногда и до 15 минут.

Считается, что одно из условий «гудения» песка – это низкая влажность песчинок. Сухой песок пустынь может «гудеть». Свист также возникает только в сухом песке, но для возникновения звука необходимо другое условие – периодическое промывание свистящего песка водой.

Следующей отличительной особенностью «поющих» песков считается его однородный состав и размерность частиц. «Звучащие» частицы состоят из кварца и чаще всего имеют форму, близкую к сферической, с гладкой, либо слегка шершавой поверхностью [5]. При трении песчинок такой формы возникает звук.



Рис. 1. «Поющие» пески Атарской луки в Лебяжском районе



Некоторые исследователи полагают, что причина «пения» песка заключена в движении воздуха в промежутках между песчинками. Другие ученые полагают, что звуки вызываются электризацией песка [6]. Существует также мнение, что звучание песчинок связано с тонким налетом на них соединений кальция и магния. Многие из «поющих» песков замолкают в лабораториях, где их пытаются заставить «петь».

Единый ответ на вопрос: «Почему “поют” пески?» до сих пор не найден.

## 2. Практическая часть

Для знакомства с «поющими» песками был совершен поход к «поющим» пескам возле заброшенного села Атары на территории Лебяжского района (рис. 1). Пески действительно «поют» и издают скрипящий звук при движении по ним. Во время нашего пребывания в течение трех дней погода менялась. После прохождения дождя песчинки «молчали». Но после высыхания на ярком солнце днём песок начинал «петь» вновь. Значит, высказывание о том, что для «пения» пески должны быть сухими и должны промываться от глинистых частиц и грязи, — действительно одно из условий «пения» песка. Но на планете много мест, где песок промывается водой, однако он не «поет». Значит, должна быть другая причина или причины для возникновения звука при передвижении по песку.

Из электронных ресурсов [7] мне было известно, что атарский песок состоит из мелкозернистых частиц горного хрусталя и молочного кварца. Но из кварца состоит большинство песков. Чем же отличается «поющий» песок от других песков в нашей области и за ее пределами?

Во время нашего семейного похода я взяла небольшое количество песка для дальнейшего исследования уже в лабораторных условиях. Для сравнения с атарским были подготовлены еще три пробы песка. Для простоты изучения каждой пробе присвоен свой порядковый номер:

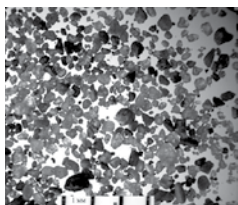
1 — песок с берега реки Чепцы (район города Кирово-Чепецка);

2 — песок с берега реки Камы (район города Пермь);

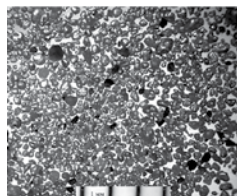
3 — песок с побережья Индийского океана (остров Боду Финолу (Мальдивы));

4 — песок с берега реки Вятки (район бывшего села Атары).

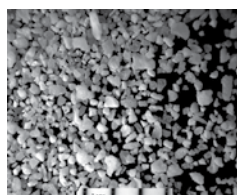
Чтобы разглядеть песчинки более подробно, с помощью микроскопа были сделаны фотографии всех проб в масштабе 1:30, т.е. все песчинки увеличены в тридцать раз (см. рис. 2). Благодаря этим фотографиям появилась возможность увидеть форму и размеры песчинок. Проба с атарским песком отличается от остальных проб тем, что песчинки имеют почти одинаковый размер и имеют форму, очень близкую к сферической. В



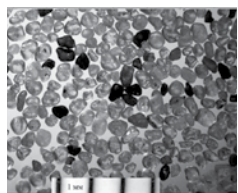
а)



б)



в)



г)

Рис. 2. Фотоизображение проб № 1 – 4, сделанное с помощью микроскопа





трёх других пробах наблюдается большая разница в размерах песчинок. Сами песчинки имеют либо неправильную форму многоугольника с острыми углами, либо овальную форму, отличающуюся от сферической (круглой).

Следовательно, можно сказать, что предположение ученых о форме песчинок «поющего» песка, близкой к сферической, с гладкой или слегка шероховатой поверхностью, подтвердилось при осмотре атарского песка под микроскопом. После этого появилось желание сравнить атарский песок с другими пробами «поющего» песка.

Для этого я поставила перед собой цель собрать еще 4 пробы «поющего» песка из тех мест, которые стали мне известны из интернет-источников [8], [9], [10]: с побережья Кольского полуострова (село Кузомень, Терский район Мурманской области), с песчаной косы между Тудозером и Онежским озером, с пляжа Карон и пляжа Найтон (остров Пхукет, Таиланд). Для достижения поставленной цели я либо использовала «теорию шести рукопожатий» [11], либо просто звонила и писала людям с просьбой выслать песок для проведения исследования.

За два месяца я собрала коллекцию из пяти проб «поющего» песка. Пробу песка с побережья реки Варзуги (рис. 3) в месте впадения ее в Белое море я смогла получить, связавшись с жителями сел Варзуга и Кузомень (Мурманская область). Пробу песка с песчаной косы между Тудозером и Онежским озером я смогла получить, связавшись с известным блоггером-путешественником Николаем Донцовым и директором турбазы «Вытегория» (Вологодская область) Гостинщиковым Андреем (рис. 4). Пробы песка из Таиланда у меня появились благодаря работникам туристической компании «Эль-Тур» (г. Киров).

Все пять проб «поющего» песка, а также три пробы простого песка, были сфотографированы с помощью более современного микроскопа в производственной лаборатории химического предприятия. Изображение песчинок увеличено примерно в сто раз. Получив фотоизображение всех восьми проб, я поняла, что предположение ученых о сферической форме песчинок, с гладкой или слегка шероховатой поверхностью не подходит для всех проб «поющего» песка. Например, на фотографиях с пробами песка из Таиланда (рис. 5) среди песчинок встречаются такие, которые имеют практически прямоугольную форму и шероховатую поверхность. А песчинки в пробе песка с побережья реки Варзуги (рис. 6) имеют различную размерность (от очень мелких до более крупных песчинок). В целом, по моему мнению, только проба атарского песка подходила под описание, которое употребляют ученые при характеристике «поющих» песков. Из этого можно сделать вывод, что не всегда форма и гладкость поверхности песчинок являются определяющей причиной для звучания песков, как это утверждают ученые [5].



Рис. 3.  
Кузоменьские пески



Рис. 4. Семья Гостинщико-  
вых при отборе пробы  
песка с песчаной косы  
между Тудозером  
и Онежским озером



Рис. 5. Фото пробы песка  
с пляжа Карон (Таиланд).  
Проба № 7

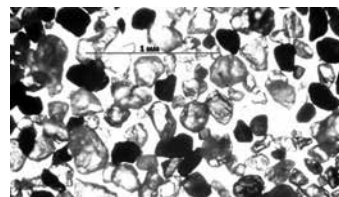


Рис. 6. Фото пробы песка  
с побережья реки Варзуга  
(село Кузомень) .  
Проба № 5



Рис. 7. Результаты замера электризации песка с помощью электрометра

Для подтверждения предположения ученых о такой причине «звучания» песков, как их электризация, проведен опыт с электрометром для шести проб песка (в пробах из Таиланда количество песка недостаточное). В ходе опыта в шар электрометра по стеклянной воронке скатывалось одинаковое количество песка из каждой пробы. При попадании песка в шар по отклонению стрелки были сделаны выводы о степени электризации песка: для проб с «поющим» песком электризация оказалась выше, чем для обычного песка (рис. 7). Исключение составил песок из Мурманской области. Его электризация оказалась самой низкой. Причиной этому может служить присутствие в песке как пылеватых частиц, так и маленьких камешков, т.е. размерность частиц неоднородна. Также удивил песок с реки Камы, который показал также достаточно высокую степень электризации.

За время проведения исследования я попробовала найти подтверждение предположениям ученых о причинах звучания песка всеми имеющимися в моем распоряжении средствами (электронный микроскоп, электрометр). После этого я решила составить таблицу с условиями окружающей среды в месте нахождения участков «поющего» песка, предполагая, что, возможно, условия окружающей среды могли повлиять на появление в природе «поющего» песка. Для этого для всех пяти проб была найдена следующая информация (табл. 1):

- климат района расположения участков с «поющим» песком;
- ежегодное количество осадков;
- генетический тип четвертичных отложений в районе нахождения песка и почвенный покров;
- природная зона и тип растительности, произрастающей вблизи участков с «поющим» песком.

Пробы песка с двух пляжей Таиланда рассматривались как одна в виду территориальной близости ( $\approx 25$  км). Согласно проведенному анализу, среди проб не оказалось двух, для которых условия окружающей среды были близкими. Из этого я сделала вывод, что «поющие» пески – не просто уникальное явление в природе, но и каждый из них уникален по-своему. Данное явление природы нужно сохранить независимо от местоположения песчаных участков.

## Заключение

Проведенное исследование позволило выяснить, что на Земле есть пески, издающие специфические звуки. Была проведена попытка найти подтверждение высказываниям ученых о причинах «пения» песков как с помощью инструментальных исследований, так и с помощью проведения сравнительного анализа условий окружающей среды, которые могли бы повлиять на появление в природе уникальных участков «поющих» песков.


**Таблица 1. Сравнительная характеристика проб песка**

	Онежское озеро	Кузомень	Атары	Остров Пхукет
Почвенный покров	подзолистые	подзолы иллювиально-гумусовые (гумусово-железистые)	Светло-серые лесные	красно-желтые ферраллитные
Климат	Умеренно-континентальный. Среднегодовая температура +3,4°С	Субарктический. Среднегодовая температура +0,5°С	Умеренно-континентальный. Среднегодовая температура +2,6°С	Тропический муссонный. Среднегодовая температура +28,1°С
Количество осадков, мм	688	505	550	2316
Генетический тип четвертичных отложений	Ледниковый gIII4	Золовый vH	Аллювиальный aH	Делювиальный d
Природные зоны и типы растительности	Тайга. Среднетаежные темнохвойные леса из <i>Picea excelsa</i>	Тайга. Северотаежные темнохвойные леса из <i>Picea excelsa</i>	Тайга. Южнотаежные темнохвойные леса из <i>Picea excelsa</i>	Влажные тропические леса. Влажнотропические вечнозеленые леса сложного состава (с обилием семейства <i>Dipterocarpaceae</i> )

Согласно полученным результатам ни одна из рассматриваемых причин не подходит полностью для всех проб «поющие» песка, которые принимали участие в исследовании.

В дальнейшей своей работе я планирую познакомиться с «гудящими» песками, которые характерны для засушливых районов Земли (Казахстан, Египет). Планирую найти отличия между «гудящими» и «свистящими» песками. А «теория шести рукопожатий» поможет мне в этом. **W/R**

### Список литературы:

1. География// Поющие пески и камни. Режим доступа: <http://geographyofrussia.ru/poyushhie-kamni-i-peski/>, свободный. – Заглавие с экрана.
2. Школа жизни.ru// Что такое поющие пески. Режим доступа: <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-19668/>, свободный. – Заглавие с экрана.
3. Ufolog.ru// Тайны «поющих гор». Режим доступа: <http://www.ufolog.ru/publication/3544/>, свободный. – Заглавие с экрана.
4. Интернет издание «Новая пресса»// А вы слышали, как поют ...пески? Режим доступа: <http://www.new-prensa.ru/content/view/1205/1/>, свободный. – Заглавие с экрана.
5. Наука и жизнь// Песок сухой, влажный и звучащий. Режим доступа: <http://www.nkj.ru/archive/articles/9442/>, свободный. – Заглавие с экрана.
6. Интересные статьи//Поющие пески – уникальный природный феномен. Режим доступа: <http://thoughts-about-life.ru/interesnie-zagadki-chelovechestva/poyushhie-peski-unikalnyj-prirodnyj-fenomen>, свободный. – Заглавие с экрана.





# Динамика накопления химических элементов, зарегистрированная в природном архиве, в ходе развития болотной экосистемы (на примере верхового болота Свиного в корне Куршской косы)

## Введение

Изучение болотных экосистем является важной научной задачей, так как эти экосистемы играют важную роль в круговороте веществ биосферы. На болотах аккумулируется ряд химических элементов, в связи с особенностями развития данных экосистем, а именно, с накоплением торфяных залежей.

Торфяные залежи болот являются природными архивами [1], которые хранят информацию не только об образовавшей их растительности, но и о других особенностях окружающей природной среды, в том числе, о процессах поступления химических элементов из разных источников (атмосферы, окружающих территорий и др.) сотни и даже тысячи лет назад. С помощью специальных научных методов эта информация может быть расшифрована, и мы можем судить об изменениях природной среды в данном районе.

В Калининградской области исследования элементного состава болотных отложений с применением современных методов до сих пор не проводилось.

В своей работе мы попытались сделать сопряжённую оценку изменений накопления некоторых химических элементов в торфяных отложениях болота Свиного, находящегося в корне Куршской косы, с изменением видового состава растений в торфах и сменой господствующих растительных сообществ.

Данная работа является междисциплинарным продолжением начатого нами исследования истории развития болота Свиного, которое является ценным природным объектом Калининградской области [2].

Цель работы: выявить взаимосвязь изменения накопления отдельных химических элементов в торфяных отложениях болота Свиного с изменением видового состава растений в торфах и общего характера растительности.

**Задачи:**

## Автор:

Лукашев Назар,

10 класс

## Руководитель:

Напреенко  
Максим Геннадьевич,

кандидат биологических наук, учитель биологии и химии

## Научный консультант:

Королёва  
Юлия Владимировна,

кандидат химических наук, доцент  
БФУ им. И.Канта

МАОУ «Гимназия «Вектор» г. Зеленоградска»;  
КРОУ «Природное наследие», Калининградская область

Работа стала лауреатом на секции «Науки о воде» XXV Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского в 2018 году



- 1) выявить характер изменения свойств торфа на разных глубинах на болоте Свином (в заданной точке изучения);
- 2) определить количественное содержание ряда химических элементов в образцах торфа разных глубин;
- 3) определить таксономическую принадлежность и процентное соотношение разных остатков растений в образцах торфа с разных глубин;
- 4) оценить изменения растительности и элементного состава по мере смены слоёв торфа.

**Гипотеза:** общее содержание химических элементов в торфах будет меняться, по-видимому, в сторону уменьшения, по мере изменения видового состава растительных остатков от преобладания растений низинного болота к господству видов верхового болота.

**Актуальность.** Подобное исследование в Калининградской области ещё не проводилось. Наша работа является первой попыткой подобного междисциплинарного исследования, которое может привлечь внимание к вопросам сохранения болота Свиного как ценного природного объекта.

## Литературный обзор

Несмотря на имеющиеся довоенные и послевоенные статьи о болоте Свином, посвящённые его растительности, геологии [3–5], изучение состава химических элементов в торфах его залежи не проводилось. Не известны такие работы и о других болотах Калининградской области. Но подобные работы выполнялись в некоторых других регионах, где выявлены некоторые закономерности.

Так, известно, что в низинных торфах химические элементы содержатся в большем количестве, чем в верховых [1, 6], поскольку верховые торфяники являются автономными системами и получают минеральное питание только с осадками, а низинные болота – подчинённый ландшафт, получающий также элементы с окружающих территорий и из грунтовых вод. Приносимые элементы аккумулируются органами растений и становятся частью торфа. Установлена различная способность миграции элементов, так цинк может активно мигрировать по торфяной залежи, а никель более связан с торфом [7, 8]. Нам было интересно проследить эти закономерности на болоте Свином.

## Материалы и методы исследования

**Объектом исследования** стали образцы торфяных отложений болота Свиного с различных глубин в диапазоне от 600 до 125 см. Отбор проб производился в августе 2015 г. и сентябре 2017 г. Были взяты образцы торфа с глубин – 600 см, 565 см, 250 см, 205 см, 180 см и 125 см. Образцы брались на тех горизонтах торфа, где наблюдались изменения внешних признаков торфяной залежи (цвет,





структура, разложенность). Данные образцы были использованы для определения количественного содержания химических элементов и анализа ботанического состава остатков растений, после которого нами выполнялся анализ ботанического состава остатков растений и определялся общий ход развития болота Свиного [2].

Отбор торфа выполнен в юго-восточной части болота Свиного, расположенного в корне Куршской косы. Отобраные пробы торфа подвергались следующим видам анализа.

**Рентгенофлуоресцентный анализ содержания химических элементов в торфах.** Анализ проводился в аналитической лаборатории Института живых систем БФУ им. И. Канта в несколько этапов под руководством доцента, канд. хим. наук Королёвой Юлии Владимировны.

1. Высушивание проб – осуществлялось в сухожаровом шкафу.

2. Измельчение образца торфа. Сухая проба измельчалась с помощью электрического измельчителя (модель ИКА-А11) до однородного состояния.

3. Приготовление прессованного препарата (таблетки) из измельчённого торфа. Таблетка приготавливалась с помощью гидравлического пресса. Готовая таблетка совмещается с полученной таким же способом таблеткой из кристаллической борной кислоты. Приготовление этого препарата позволяет анализировать образец без его химического разрушения.

4. Анализ на рентгенофлуоресцентном спектрометре. Готовый препарат помещался в специальном контейнере в спектрометр «Спектроскан MaxG», который управляется компьютерной программой. Специальное программное обеспечение спектрометра позволяет снимать спектральные характеристики и определять количественное содержание химических элементов в образце торфа с учётом калибровки данных.

Возможности прибора позволяют определять количественное содержание 8 химических элементов: марганца (Mn), никеля (Ni), цинка (Zn), брома (Br), стронция (Sr), рубидия (Rb), железа (Fe) и кальция (Ca).

**Ботанический анализ остатков растений в торфяных отложениях.** Анализ проводился на базе школьной лаборатории гимназии «Вектор» г. Зеленоградска и также состоял из нескольких этапов.

1. Отмучивание (промывание) торфа под струёй воды на сите с ячейками 0,25 мм. Целью отмучивания является получение неразложившихся структурированных остатков растений, доступных для изучения.

2. Микроскопическое изучение остатков растений. Использовался микроскоп «Микромед-3» и бинокулярный стереомикроскоп «Altami».

3. Определение таксономической принадлежности остатков растений с помощью специальных атласов-определителей [9].





4. Подсчёт процентного соотношения растительных остатков разных видов в образце. После подсчёта остатков во всех образцах проводился сравнительный анализ и реконструкция развития растительности на болоте.

## Результаты исследования

В ходе нашей работы был определён тип торфа, его ботанический состав и общее содержание восьми химических элементов на шести горизонтах торфяной залежи болота Свиного. Данные о количественном содержании растительных остатков и химических элементов приведены на рисунках для каждой пробы, за исключением железа и кальция, значения которых на несколько порядков превышают значения для остальных элементов, они вынесены в итоговую таблицу.

**1. Горизонт 600 см.** Рис. 1. Тростниковый низинный торф с хорошо сохранившимися крупными кусочками корневищ. Преобладают остатки тростника, с небольшой долей осок разных видов. Встречаются остатки древесины и коры деревьев, а также листья зелёных водных мхов. Содержание химических элементов – высокое, достигает 100 мкг/кг. Формирование торфа происходило на сильно обводнённом тростниковом низинном болоте с участием древесной растительности.

**2. Горизонт 565 см.** Рис. 2. Тростниковый низинный торф. Также преобладают остатки тростника и более значительное количество осок. Встречаются остатки древесины и коры деревьев. Отмечены лишь отдельные листья зелёных мхов.

Корешки и корневища тростника – 75%  
Корешки и покровная ткань осок – 10%  
Древесина и кора берёзы – 5%  
Листья водных видов зелёных мхов – 5%  
Покровная ткань и неструктурированные травянистые остатки +

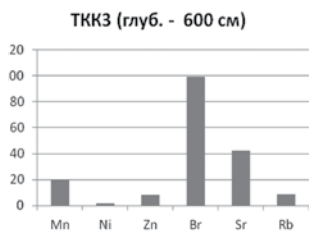


Рис.1. Ботанический состав и содержание химических элементов в торфяной пробе с глубины 600 см

Корешки и корневища тростника – 75%  
Корешки и покровная ткань осок – 15%  
Древесина и кора берёзы – 5%  
Покровная ткань и неструктурированные травянистые остатки – 5%  
Листья зелёных мхов +

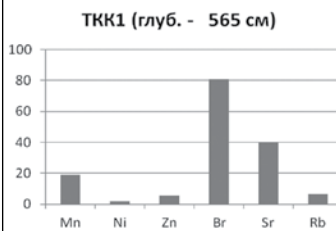


Рис.2. Ботанический состав и содержание химических элементов в торфяной пробе с глубины 565 см

Волокна и покровная ткань пушицы – 60%  
Сфагновые мхи (листья и стебли) – 25%  
Покровная ткань травянистых растений – 3%  
Бесструктурные травянистые остатки – 10%  
Бесструктурные древесные остатки – 2%

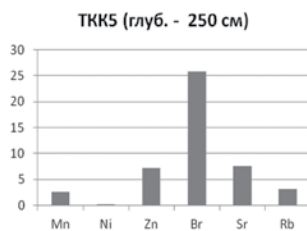


Рис. 3. Ботанический состав и содержание химических элементов в торфяной пробе с глубины 250 см





Общее количество химических элементов также довольно высокое. Формирование торфа происходило на тростниковом низинном болоте с участием древесной растительности.

**3. Горизонт 250 см.** Рис. 3. Сфагново-пушицевый переходный торф. Преобладают волокна пушицы, а также листья и стебли сфагновых мхов. Отмечены неструктурированные остатки как древесные, так и травянистые. Содержание химических элементов снижено в 3-4 раза по сравнению с низинными торфами (за исключением цинка). Данный вид торфа образовался на переходной стадии болота.

**4. Горизонт 205 см.** Рис. 4. Верховой сфагновый торф. Доминируют остатки сфагновых мхов разных видов, но содержатся и волокна пушицы. Других растений почти нет. Такой тип торфа откладывался на верховом болоте со сфагновыми кочками. Содержание химических элементов снижено по сравнению с переходным торфом примерно в два раза.

**5. Горизонт 180 см.** Рис. 5. Сфагново-пушицевый верховой торф. Преобладают остатки сфагновых мхов и пушицы, примерно в равных соотношениях. Такой торф мог откладываться в более сухой части верхового болота. Содержание элементов минимальное из всех проб.

**6. Горизонт 125 см.** Рис. 6. Пушицево-сфагновый верховой торф. Преобладают сфагны, но доля пушицы значительна (до 30%). Рассеянно встречаются остатки травянистых растений. Такой торф мог откладываться на верховом болоте в условиях большего минерального питания. Это могло явиться результатом пожара или осушения. Также отмечено небольшое увеличение содержания химических элементов в данной пробе.

Сфагновые мхи (листья и стебли) – 80%  
Волокна и покровная ткань пушицы – 15%  
Корни кустарничков – 1-2%  
Бесструктурные древесные остатки – 2%

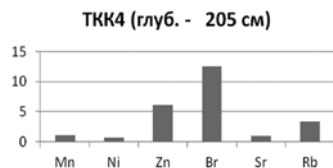


Рис.4. Ботанический состав и содержание химических элементов в торфяной пробе с гл. 205 см

Волокна и покровная ткань пушицы – 50%  
Сфагновые мхи (листья и стебли) – 45%  
Покровная ткань травянистых растений – 3%  
Корни кустарничков – 1%  
Бесструктурные травянистые остатки – 2%

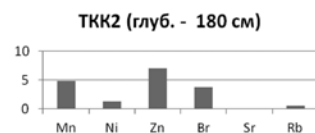


Рис.5. Ботанический состав и содержание химических элементов в торфяной пробе с гл. 180 см

Сфагновые мхи (стебли, листья) – 60%  
Волокна пушицы – 30%  
Покровная ткань травянистых растений – 5%  
Бесструктурные остатки трав – 5%  
Корешки и древесные остатки кустарничков +

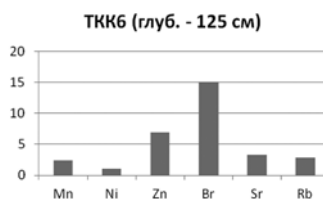


Рис. 6. Ботанический состав и содержание химических элементов в торфяной пробе с гл. 125 см



Таким образом, в химическом составе во всех пробах преобладает бром. Так как в растениях его содержание крайне низко [6, 10], мы можем сделать вывод, что бром принесен грунтовыми водами и аккумулирован подземными органами тростника. Поскольку известно, что в растениях никель содержится в незначительном количестве, в торфах его содержание также незначительно. Количество марганца достигает 20 мг/кг. Присутствие данных химических элементов может быть объяснено как приносом их грунтовыми водами, так и содержанием этих элементов в самих растениях [6, 8, 10, 11]: железо и цинк необходимы для образования хлорофилла, стронций участвует в строительстве клеточной стенки растений, марганец содержится в хлорофилле, никель входит в состав фермента уреазы, рубидий накапливается в корневой системе.

Изменение состава растений-торфообразователей в исследованных пробах показывает постепенное изменение растительности на болоте Свином от низинного болота с зарослями тростника и осок ( $\approx 6000$  л.н.), через стадию переходного болота ( $\approx 2500$  л.н.) к верховому сфагновому болоту. (Рис. 7). При этом происходит постепенное уменьшение количественного содержания химических элементов в торфах до горизонта 180 см ( $\approx 1800$  л.н.), далее начинается постепенное незначительное увеличение количества элементов, а для никеля и цинка это увеличение более значительно. Мы считаем, что это связано с человеческим воздействием, а именно, с первыми поселениями людей и их хозяйственной деятельностью в непосредственной близости от болота, что могло спровоцировать более частые пожары. Таким образом, наша гипотеза подтвердилась частично.

При определении примерного возраста исследуемых отложений мы использовали литературные данные о том, что скорость накопления торфа в среднем равна 1 миллиметру в год [2].

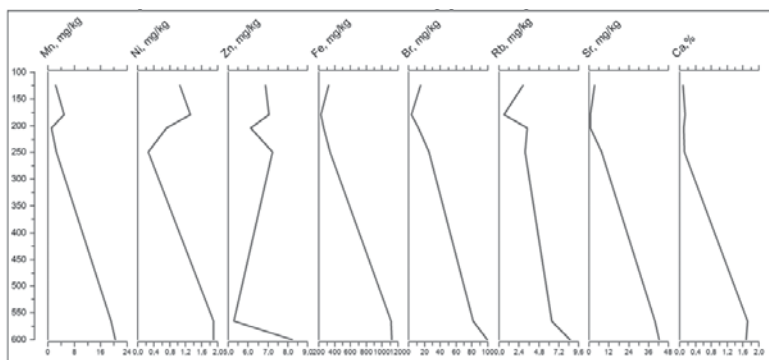


Рис. 7. Изменение содержания химических элементов в торфяных горизонтах болота Свиного



## Выводы

1. Свойства торфа в точке отбора образцов менялись от низинного (гл. 6 м, 5,65 м) до переходного (2,5 м) и верхового (2,05 м – 1,25 м).

2. Растительность исследуемого участка менялась с течением времени. Примерно 6 тысяч лет назад здесь существовало низинное болото с зарослями тростника, 2500 лет назад формировалось переходное болото с преобладанием пушицы, а 1200 лет назад сформировалось сфагновое верховое болото.

3. Содержание химических элементов максимальное в образцах торфа с низинного болота, в образцах с болота в переходной стадии содержание химических элементов уменьшается, а в образцах со сфагнового болота содержание элементов достигает минимума. Однако в ближайших к поверхности образцах, содержание элементов начинает увеличиваться. **123**



## Список литературы

1. Ниценко А.А. Краткий курс болотоведения. – М.: Высшая школа, 1967. – 148 с.
2. Лукашев Н.А., Савич Д.Ю. Развитие участка болота Свиного в корне Куршской косы по данным исследования торфяных отложений. – Исследовательская работа. – Зеленоградск, 2016.
3. Gross H. Zwei bemerkenswerte Moore in K nigsberg Umgebung // Schriften der Phys.-kon. Gesellschaft zu K nigsberg i. Pr., 1914. – В.54. – С. 25-75.
4. Харин Г.С., Харин С.Г. Геологическое строение Куршской косы и её подводных склонов // Пробл. из. и охр. прир. Куршской косы. – Калининград, 1998. – С. 318-329.
5. Напреенко М.Г., Вольфрам К. Верховое болото Свиное исчезающая экосистема в структуре ландшафтов Куршской косы // Вестник КГУ. 2003. – Вып. 1. – Сер. Экология региона Балтийского моря. – С. 18-26.
6. Езупёнок Е.Э. Содержание химических элементов в торфах и торфяных почвах южно-таёжной подзоны Западной Сибири. – Автореф. дисс. – Томск, 2005.
7. Максимов А.И., Егорова Г.Ф., Степаненкова В.А., Ширяева Т.А. Методы исследований болотных экосистем таежной зоны. Л.: Наука, 1991. С. 97–110.
8. Shotyk W., Goodsite M.E., Roos-Barracough F., Frei R., Heinemeier J., Asmund G., Lohse C., Hansen T.S. // Geochim. et Cosmochim. Acta. 2003. V. 67. № 21. P. 3991–4011.
9. Кац Н.Я., Кац С.В., Скобеева Е.И. Атлас растительных остатков в торфах. – М.: Недра, 1977. – 376 с.
10. Коновалова Е.Ю. Макро- и микрочудеса [Электрон. ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.pharmacognosy.com.ua/index.php/makro-i-mikro-chudesa/marganets-krepriye-nervy-khorosheje-nastroenije/marganets-dlya-rasteniya-zashchitnik-khlorofilla>
11. Железо для растений [Электрон. ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.agrocounsel.ru/zhelezo-dlya-rastenij>



## Комментарий специалиста

**О.Л. Васильева, кандидат химических наук, доцент, учитель химии МБОУ «Школа будущего» п. Большое Исаково Калининградской области**

Работа Лукашева Н.А. посвящена актуальной проблеме комплексного изучения природных объектов, а именно болотной экосистемы, находящейся в корне Куршской косы, особо охраняемой природной территории. Исследование направлено на выявление взаимосвязи изменения накопления некоторых химических элементов с изменением видового состава растений в торфах и сменой господствующих растительных сообществ.

Представленная на рецензирование работа содержит 10 страниц машинописного текста, включает введение, три главы (Литературный обзор; Материалы и методы исследования; Результаты исследования), выводы и список литературы.

Во введении представлена гипотеза, сформулированы цель и задачи исследования, отражены актуальность и новизна исследования, определены объект и предмет исследования. В первой главе на основе изученной литературы рассмотрены вопросы, связанные с миграцией и содержанием некоторых химических элементов в торфах верховых и низинных болот. Во второй главе описаны методика определения содержания химических элементов в торфе и методика проведения ботанического анализа остатков растений в торфяных отложениях. В третьей главе представлены экспериментальные данные определения ботанического состава и содержания химических элементов в торфяных пробах, взятых с различных глубин. Результаты химического анализа не вызывают сомнения, так как были проведены на спектрометре «Спектроскан MaxG». Выводы корректны, но не совсем соответствуют решаемым задачам (задач четыре, а выводов – три).

В качестве замечаний можно отметить:

1. Недостаточность иллюстративного материала, который можно было вынести в приложение. Так, хотелось бы увидеть фотографию самого болота Свиного, разрез горизонтов, с которых брали образцы торфа, фотографии образцов с различными внешними признаками торфяной залежи.
2. Неудачно представлены диаграммы содержания химических элементов.
3. Не совсем понятен выбор определяемых химических элементов, т.к. у спектрометра Спектроскан MaxG диапазон определяемых элементов – от кальция до урана.

Несмотря на высказанные замечания, работа выполнена на высоком научном уровне, изложена грамотным научным языком. В постановке эксперимента и изложении полученных результатов Лукашев Н.А. проявил себя как состоявшийся исследователь. Ценность работы заключается в комплексном подходе к изучению болота Свиного, которое является ценным природным объектом Калининградской области.



Журнал «Исследователь/Researcher» публикует теоретические работы, исследования, методические разработки, программы, описания практического опыта и другие материалы, направленные на развитие исследовательской деятельности учащихся в различных предметных областях и формах образовательной деятельности.

### **Редакция в первую очередь рассматривает:**

- материалы по изучению исследовательского поведения и исследовательской деятельности, познавательной активности и любопытства на разных этапах онтогенеза и в различных условиях;
- методические, дидактические и практические разработки и пособия по организации исследовательской деятельности учащихся в учебных заведениях различного типа: в полевых и лабораторных условиях, с детьми различных возрастов и т.д.
- учебные пособия и разработки для школьников по самостоятельной организации исследовательской деятельности;
- образовательные программы различного вида (авторских, элективных курсов, предметов базисного учебного плана, дополнительного образования и т. д.);
- проекты и программы исследовательских мероприятий (конференций, экспедиций и др.) со школьниками.

**Исследовательские работы школьников напрямую от авторов редакция не принимает:** они отбираются редколлегией с ведущих всероссийских конкурсов исследовательских работ.

К рассмотрению принимаются материалы объемом до 1 п.л. по электронной почте на адрес [ir@gedu.ru](mailto:ir@gedu.ru). Файл должен быть назван фамилией автора.

### **Требования к оформлению**

Текст представляется в формате .doc, кегль 14, интервал полуторный, поля везде 2 см. Стили и форматирование не допускаются. Разрешаются выделения полужирным шрифтом и курсивом, выделения прописными (большими) буквами исключаются. Упоминание персоналий в тексте обязательно с инициалами.

Библиографические ссылки при цитировании или упоминание литературных источников приводятся в режиме сноска под страницей. Ссылки оформляются в соответствии с правилами библиографического описания и с требованиями к научным публикациям. Нумерация ссылок сквозная.



Если к тексту прилагаются рисунки и фотографии, то они должны быть представлены в виде отдельных графических файлов разрешением 300–600 пикселей. В тексте следует дать комментарий к иллюстрациям.

**К материалам обязательно должны прилагаться следующие данные об авторе (-ах):**

1. Ф.И.О. (полностью)
2. Ученая степень, звание
3. Место работы (название полностью)
4. Должность
5. Населенный пункт, регион
6. Контакты: e-mail; контактный телефон с кодом города; почтовый адрес.
7. Фотография автора (-ов) – отдельным графическим файлом.

Передачей материала в редакцию автор подтверждает согласие на воспроизведение (опубликование, обнародование, дублирование, тиражирование) без ограничения тиража экземпляров, использование метаданных (название, имя автора, аннотации, библиографические материалы и пр.) путем распространения и доведения до всеобщего сведения, обработки и систематизации, а также включения опубликованного материала в различные базы данных и информационные системы.

Автор обязуется не передавать материал в другие редакции к опубликованию в течение трех лет со дня его передачи в редакцию журнала «Исследователь/Researcher».

Сайт журнала:

*[http://mpgu.su/ob-mpgu/izdaniya-mpgu/  
zhurnal-issledovatel-researcher/](http://mpgu.su/ob-mpgu/izdaniya-mpgu/zhurnal-issledovatel-researcher/)*





## Библиотека журнала «Исследователь/Researcher» – серия изданий совместно с «Национальным книжным центром»:

<https://www.nbcmedia.ru/books/biblioteka-zhurnala-issledovatel-researcher/>

### БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА "ИССЛЕДОВАТЕЛЬ / RESEARCHER"

Серия - совместный проект педагогического издательства "Национальный книжный центр" (НКЦ) и научно-методического журнала "Исследователь / Researcher", являющегося единственным в стране периодическим изданием, освещающим вопросы исследовательской деятельности дошкольников и школьников.

Особую актуальность серии придает необходимость исследовательской, проектной деятельности в образовательном процессе, зафиксированная в Федеральных государственных образовательных стандартах дошкольного образования (ФГОС ДО), начального общего (ФГОС НОО), основного общего (ФГОС ООО), среднего (полного) общего образования (ФГОС С(П)ОО).

Книги серии освещают вопросы практики и методики организации исследовательской работы учащихся в естественно-научных и гуманитарных областях.

Научный руководитель серии - главный редактор журнала "Исследователь / Researcher" - [Алексей Сергеевич Обухов](#), кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник Центра исследования современного детства Института образования Национального исследовательского университета Высшая школа экономики.

Серия адресована учителям, воспитателям, методистам, заместителям директоров по научной и учебной работе, педагогам дополнительного образования, руководителям студенческих исследований.

