

Московский педагогический государственный университет
НОУ средняя общеобразовательная школа «Росинка»

КАК КОРРЕКТНО ПРОВЕСТИ УЧЕБНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ: ОТ ЗАМЫСЛА К ОТКРЫТИЮ

Издание 5-е, переработанное и дополненное

**Москва
2011**

УДК 371
ББК 74.200
Н75

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор, проректор Дальневосточного государственного гуманитарного университета *Печенюк С.П.*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образовательными системами Московского педагогического государственного университета *Свирина А.А.*

Авторский коллектив:

Новожилова Марина Михайловна, к.п.н., директор НОУ СОШ «Росинка», доцент кафедры управления образовательными системами Московского педагогического государственного университета;

Воровщиков Сергей Георгиевич, д.п.н., профессор, декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования МПГУ, научный консультант НОУ СОШ «Росинка»; *Таврель Ирина Владимировна*, заместитель директора по УВР НОУ СОШ «Росинка».

При участии педагогов НОУ СОШ «Росинка»: Гилядова Соломона Рувиновича, заместителя директора по УВР; Серебренниковой Марии Викторовны, учителя русского языка и литературы; Теплицкой Александры Глебовны, психолога

Новожилова М.М. и др.

Н75 Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию/ М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель/ Предисл. В.А. Бадил. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: 5 за знания, 2011. — 216 с.

ISBN 978-5-98923-566-7

Данная практико-ориентированная монография — это результат многолетнего теоретического осмысления и опытно-экспериментальной проверки решения одной из злободневных проблем школы — развития гражданской компетентности учащихся. В данной публикации не только рассматриваются теоретические и технологические аспекты решения данной проблемы, но и приводятся реальные управленческие документы.

Настоящая работа представляет интерес как для руководителей и педагогов школ, так и для сотрудников методических служб управлений образования, преподавателей и студентов педагогических вузов.

УДК 371
ББК 74.200

ISBN 978-5-98923-566-7

© НОУ СОШ «Росинка», 2011
© Оформление ООО «5 за знания», 2011

ПРЕДИСЛОВИЕ



Британская правительственная комиссия «Fast Future» составила список наиболее востребованных профессий на 2030 год. Оказалось, что через 20 лет популярностью будут пользоваться изготовители частей тела, нано-медики и специалисты по расширению памяти.

По мере развития стволовых технологий станет возможным производство протезов взамен поврежденных, больных или износившихся частей тела. Престижной станет профессия нано-медика. Футурологи предсказывают, что в будущем возможно даже создание «нано-лодки», которая будет путешествовать внутри организма, убивая раковые клетки.

Сейчас можно расширить память компьютера, а через 20 лет такое станет возможно и с человеческим мозгом.¹

Юные читатели этой книги в то время будут в полном расцвете творческих сил. Ну, а их старшие товарищи — научные консультанты — просто обязаны дожить до этих многообещающих времен.

Нас всех ждет интересное будущее, но готовность к нему, его успешная встреча закладывается сегодня, в том числе, и за школьными партами, лабораторными столами, клавиатурами ноутбуков, трибунами конференций исследовательских работ учащихся.

Однако это увлекательное будущее будет не простым: интенсивность развития науки, техники, искусств будет только нарастать. В связи с этим общество и государство ставят перед школой новые цели. Так, в качестве одного из приоритетных направлений национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» определено развитие системы поиска, поддержки и сопровождения талантливых детей: «Требуется развивать систему олимпиад и конкурсов школьников, практику дополнительного образования, отработать механизмы учета индивидуальных достижений обучающихся при приеме в вузы».²

¹ Футурологи назвали профессии, которые будут популярны через 20 лет [Электронный ресурс]. Адрес: <http://www.rb.ru/topstory/science/2010/01/15/175518.html>

² Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. Адрес: http://www.educom.ru/ru/nasha_novaya_shkola/school.php

Система образования Западного округа г. Москвы имеет давние добрые традиции проведения школьных окружных конференций проектных и исследовательских работ учащихся. Наши школьники традиционно успешны в городских и всероссийских конкурсах и олимпиадах. Мы видим в этом глубокий смысл: участие в проектной и исследовательской деятельности предоставляет ребятам возможность почувствовать себя исследователем, самостоятельно докопаться до истины, на практике применить научные методы познания реальности, почувствовать вкус к созидательной деятельности.

Конечно, проведение учебных исследований, разработка образовательных проектов, участие в конференциях требуют большого труда, напряжения, усердия. Однако когда прилагаемые усилия в освоении знаний и приобретении умений дают хорошие результаты, возникает чувство удовлетворения. Человеку нравится делать то, что ему хорошо удается, а хорошо получается то, что он умеет делать.

Порой чувство интеллектуальной радости, когда вами создается и открывается ранее невиданное никем, сопровождается интеллектуальными затруднениями. Вы не знаете, как сформулировать проблему, как разработать гипотезу, какие методы научного познания следует использовать.

Поэтому так нужна эта книга, которую Вы держите в руках. Уверена: юные исследователи и их старшие товарищи смогут найти в этой книге ответы на многие вопросы, возникающие при разработке проектов, проведении исследований. Следует с вниманием отнестись к рекомендациям авторов, которые на протяжении почти десятилетия целенаправленно и профессионально занимаются организацией исследовательской деятельности учащихся, разработкой ее дидактико-методического сопровождения. Отрадно отметить, что в основу практико-ориентированных материалов положен реальный и весьма успешный опыт учащихся, их родителей, руководителей, педагогов, научного консультанта НОУ СОШ «Росинка» по преподаванию элективного курса «Основы учебного исследования» и проведению конференции проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально».

Надеюсь, что с каждым новым изданием это учебное пособие будет все больше становиться полезным, превращаясь в настольный справочник исследователя и научного руководителя.

*С уважением, Валентина Александровна Бадил,
начальник Западного окружного управления
образования Департамента образования г. Москвы,
Заслуженный учитель РФ, кандидат педагогических наук*

Участникам нашей традиционной конференции
исследовательских и проектных работ – настоя-
щим и будущим – посвящаем

ИДЕИ И РАЦЕИ¹



Вместо вступительного слова

Надо сегодня сказать лишь то, что уместно сказать,
Прочее все отложить и сказать в подходящее время.

Квинт Гораций Флакк,² «Наука поэзии»

Следуя данному конструктивному совету римского поэта Горация, мы в этом варианте рекомендаций по работе над проектом представили только контур дидактических материалов элективного курса. Насколько они покажутся Вам востребованными и корректными, конечно, судить Вам. Однако мы, управленцы, научный консультант, педагоги и учащиеся школы «Росинка», пришли к необходимости разработки и коллективного обсуждения подобных рекомендаций. Они определяют общешкольные «правила игры» при осуществлении и консультировании проектной и исследовательской деятельности школьников.

Сегодня убеждать педагогов и старшеклассников в необходимости формирования и развития учебно-познавательной компетентности учащихся равноценно увещеванию в прописных истинах. Однако, перефразируя слова Поля Валери³, можно сказать, что современная школа переживает в области, относящейся к сфере мышления, здравого смысла и здравых чувств, такие явления, которые находятся за предела-

¹ Рацея (лат. ratio рассуждение) – устное назидательное наставление, рассуждение

² Квинт Гораций Флакк (65 до н.э. – 8 до н.э.), римский поэт, хорошо Вам известный по итоговому стихотворению Александра Сергеевича Пушкина, который взял в качестве эпиграфа заглавные строки из его оды «Egegi monumentum». Помните: «Я памятник воздвиг себе нерукотворный...»

³ Валери Поль (1871–1945), французский поэт, известный не только стихами и поэмами, но и своими остроумными изречениями. Член Французской академии (1927 г.)

ми этой сферы. Поэтому пролог к этой работе мы сочли возможным открыть двумя программными мыслями Сергея Иосифовича Гессена¹:

... Целью образования не может быть просто приобретение сведений. Сведения быстро забываются, они бесконечно разнообразны, так что, не зная в точности, как сложится в будущем жизнь ученика, совершенно немислимо выделить именно то, что ученику действительно пригодится в жизни. Наконец, сведения устаревают: то, что сегодня считается установленным законом и бесспорным фактом, завтра опровергается новой научной теорией и новым, более точным наблюдением. Поэтому, если задача обучения — сообщения сведений, то школа, по необходимости всегда отстающая от науки и могущая преподавать только вчерашние истины, никогда не сможет разрешить этой задачи: она всегда будет давать сведения, которые не только, когда их надо будет применять к жизни, окажутся устарелыми, но устарелые уже в самый момент преподавания. А раз сообщение сведений не может быть целью обучения, то очевидно задачей школы должно быть развитие способности мышления. Развитой ум всегда сможет впоследствии приобрести те сведения, которые ему в жизни и предусмотреть которые не в состоянии никакое преподавание. Человек, умеющий рассуждать, обладает орудием приобретения сведения, которое всегда пригодно, которое нельзя забыть и которое не может устареть...

...Задача обучения заключается не в том, чтобы сделать человека умнее (усовершенствование ума как чисто психической способности возможно вообще только в известных очень узких границах), но в том, чтобы сделать его ум культурнее, облагородить его прививкой ему метода научного знания, научить его ставить научно вопросы и направить его на путь, ведущий к их решению. Развитой ум — это не просто сильный ум, это ум научно-образованный, воспринявший в себя научную культуру, умеющий подчинять произвол своего мышления объективным требованиям метода...

Эти и подобные мысли, реальное положение дел в современном образовании побудили руководителей и педагогов выступить в качестве инициаторов проведения конференции исследовательских и проектных работ учащихся образовательных учреждений России «Думаю глобально — действую локально».

Конференция, которая восьмой раз проводится на базе НОУ СОШ «Росинка», по инициативе председателя общероссийского движения проектно-исследовательских конференций, Александра Владимировича Леонтовича, получила статус общероссийской, став заметной инно-

¹ Гессен Сергей Иосифович (1887–1950), русский педагог, философ, с 1923 г. жил и работал в эмиграции

вационной образовательной системой г. Москвы. Так, на первую конференцию было подано всего 24 исследовательские работы, на седьмую – представлено уже 152. Каждая конференция сопровождалась публикацией сборника тезисов исследовательских работ и их рецензий. Если в первый год был выпущен пятидесяти четырех страничный сборник, в преддверие седьмой конференции было опубликовано три части такого сборника общим объемом в двести шестьдесят пять страниц.

Открытый характер конференции проявился не только в расширенном составе партнеров по организации конференции, но и ее участников. Следует признать, что за эти годы не просто значительно увеличилось количество участников и качество представляемых работ, но стали разнообразней география и видовой состав образовательных учреждений. За эти годы конференция вышла за школьные границы: теперь в ее работе принимают участие более двухсот исследователей из Уфы, Тулы, Чебоксаров, Урюпинска, Яранска (Кировская обл.), с. Уртма (Яранский район), Волгограда, Санкт-Петербурга, Москвы и Московской области и других регионов.

С целью повышения эффективности проектной и исследовательской деятельности вообще и этой конференции в частности для учащихся проводится элективный курс «Основы учебного исследования». Курс доступно и, самое главное, без искажений доносит до учащихся азбучные азы научного исследования, элементарные правила разработки и воплощения исследовательского проекта. В основу архитектоники данного учебного пособия элективного курса положена логика научного исследования: от определения проблемы до публичной презентации ее решения. Назовем и кратко представим абрис содержания только основных разделов:

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. Действительно, глубокий анализ проблемных ситуаций, продуманность, рельефность и корректность формулировок проблемы являются необходимым условием ее эффективного решения.

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

3. «Почему?» и «для чего?» – два кита исследования. Актуальность исследования достигается, если оно отвечает насущной потребности практики и полученные результаты заполняют пробел в науке. Практи-

ческая 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 кусок, отрезанный от объекта, не его часть, а способ или аспект его рассмотрения.

5. Следующие шаги... В этой части рекомендаций определены и подробно обоснованы пять основных этапов исследования: определение цели и задач исследования; формулирование гипотезы; определение методов исследования; планирование исследования; распределение ролей при работе в команде.

6. Обзор информационных источников — одна из составляющих исследовательской работы. В этой самой большой по объему части рекомендаций названы и прокомментированы ключевые виды литературных источников информации, основные виды чтения, важнейшие виды первичного фиксирования информации (простой и сложный планы, тезисы, конспект, пометки, выписки, цитирование письменного текста) и приоритетные виды обобщения информации (аннотация, реферат, таблицы, схемы, графики). Кроме того, приведены современные правила библиографического описания источников информации.

7. Эксперимент и исследование. В этой части содержатся рекомендации по планированию, 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). Помимо этого представлены возможные формы и виды проектов. Исходя из того, что проектная деятельность направлена на решение какой-либо социально значимой и лично актуальной для учащегося проблемы, то и обязательным признаком этой деятельности является полезный продукт. Это средство разрешения той проблемы, которая и стала фактически причиной реализации проекта. Разнообразие этих проблем порождает такое же разнообразие продуктов, созданных в результате осуществления проектов. Следует подчеркнуть, что результаты выполненных проектов, которые получают учащиеся, должны быть полезными и осязаемыми, готовым к использованию на уроке, в школе, в реальной жизни. Так, если решалась теоретическая проблема, то создается ее конкретное решение, например, в форме информационного продукта,

если решалась практическая проблема, то разрабатывается конкретный образовательный продукт, готовый к потреблению.

9. Уважаемые члены комиссии!.. Эта часть раскрывает основные принципы и правила написания речи к защите работы, содержит рекомендации по ее произнесению. 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. Продемонстрированы достоинства и обязательные правила применения этого графического пакета для создания презентаций и слайд фильмов

11. Тезисы и рецензии – это тоже важно! В связи с тем, что перед конференцией традиционно печатается сборник тезисов будущих выступлений, в этой части приводятся их основные правила написания, возможная структура. Каждая публикация тезисов обычно сопровождается рецензией либо руководителя, либо независимого эксперта, являющегося специалистом в определенной области. Поэтому в рекомендациях приводится не просто типовая план написания рецензии, но и основные этические правила рецензента.

Важную роль в учебном пособии играют ее приложения. До сведения участников конференции исследовательских и проектных работ учащихся образовательных учреждений России доводится ее положение. Авторы сочли необходимым включить в состав приложений и циклограмму управления проектной и исследовательской деятельностью учащихся в границах подготовки и проведения конференции «Думай глобально – действуй локально!», и положение о школьном научном обществе, и учебную программу элективного курса «Основы учебного исследования». Список рекомендуемой литературы по саморазвитию логических, мнемонических умений, умений учиться и творческих умений может помочь учащимся дополнить материал, содержащийся в данных рекомендациях. В качестве некоего интеллектуального результата осуществления проекта или исследования приводится «Классификация общеучебных умений школьников».¹

Таким образом, эти рекомендации по исследовательской деятельности предназначены для всех заинтересованных, пытливых ребят и их старших коллег, разделяющих правоту слов Галилео Галилея:

¹ См.: Татьянченко Д.В., Воровщиков С.Г. Развитие общеучебных умений школьников // Народное образование. – 2003. – № 8. – С. 115–126

«Нельзя чему-то научить человека, можно только помочь ему сделать для себя это открытие».

Потребность в этих материалах у Вас может появиться при возникновении первых трудностей при осуществлении учебного исследования: «А что это такое? Как это сделать?» Возможно, Вы найдете в этих рекомендациях ответы на некоторые интересующие Вас вопросы, а может быть, они побудят Вас искать свои собственные версии. Ведь никакой автор не надеется на полное согласие с каждой его строчкой. Но только не торопитесь поспешно отказываться от нашего опыта, тем более что, как всякие *рекомендации*, они носят *рекомендательный* характер. Однако не все, что рекомендуется, изначально плохо. Позволим напомнить слова известного советского поэта Александра Трифоновича Твардовского:

Повремени вскрывать причины с угрюмой важностью лица.

Прочти хотя б до половины, авось прочтешь и до конца.

И, наконец, последнее... Мы прекрасно осознаем, что эти рекомендации обращены к самым основным и базовым азбучным правилам проведения исследования. В свое время великий немецкий философ Иммануил Кант в своем трактате «Критика чистого разума» искренне сокрушался, что ошибка человеческого разума состоит в том, что все торопятся поскорее возвести верхние этажи здания познания — свое мировоззрение. И только после этого спохватываются, а прочно ли у него основание, выдержит ли фундамент нагрузку.¹

¹ См.: Кант И. Критика чистого разума// Сочинения: В 6 т. Т. 3. — М.: Мысль, 1964. — С. 109

1

БАРЬЕР И ТРАМПЛИН ИССЛЕДОВАНИЯ



Определение проблемы как начало исследования

Проблема — это белое пятно на карте науки, «знание о незнании». Известно, что чем меньше человек знает, тем увереннее он себя чувствует, поскольку о своем невежестве, как и о многом другом, он не может иметь представления.

*Краевский Володар Викторович,
«Общие основы педагогики»¹*

Некоторые умы как бы сами себя творят, превращая в старт любую помеху и избирая свой единственный, зовущий вперед путь, пролегающий через тысячи препятствий.

Ирвинг Вашингтон²

Исследование, независимо от того, какое оно — научное или учебное, отличается от повседневного опытного познания. Оно имеет целенаправленный характер и определенную систему. Так, краеугольным камнем любого исследования является проблема, с определения которой собственно и начинается исследование.

Определять **проблему**, т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным.

Во-первых, проблема всегда возникает тогда, когда есть необходимость, потребность в чем-либо.

¹ С. 192. Краевский В.В. Общие основы педагогики. — М.: Академия, 2003. — 256 с.

² Ирвинг Вашингтон (1783–1859), американский эссеист, прозаик, историк, один из основоположников американской литературы

Во-вторых, проблема – это расхождение, противоречие между тем, что мы хотели бы сделать и нашими возможностями, наличием тех или иных средств.

Следовательно, любая проблема состоит из требований проблемы и условий проблемы. **Требования проблемы** – это желаемая, предполагаемая, идеальная ситуация. **Условия проблемы** – это реальная, имеющаяся в наличии, существующая ситуация. Разница между существующей и желаемой ситуациями, несоответствие, нестыковка между предполагаемым и действительным и является **проблемой**.

Однако в обыденной жизни проблемы формулируются только в виде определения условий проблемы, т.е. существующей ситуации. А полная формулировка проблемы, включающая и условия проблемы, и ее требования, позволяет более четко увидеть возможные пути разрешения проблемы.

Формулировка проблемы является результатом осознания проблемной ситуации, ядром которой выступает противоречие между потребностями общества, человека и имеющимися средствами ее удовлетворения. При осмыслении проблемной ситуации происходит осознание ограниченности опыта субъекта, человек не знает, как преодолеть трудности в достижении цели и удовлетворить возникшие у него потребности. Иными словами, проблемная ситуация отражает, с одной стороны, совокупность целей субъекта, а с другой – реальное состояние субъекта, объекта и внешней среды.

На основе одной и той же проблемной ситуации могут быть сформулированы разнообразные проблемы. Различные формулировки проблемы ориентируют на далеко не тождественные пути и методы преодоления исходной проблемной ситуации. Формулирование проблемы должно фиксировать результаты анализа проблемной ситуации и уже в самой постановке содержать элементы ее решения.

Не случайно один из гносеологических постулатов (т.е. незыблемых правил познания) гласит: «То, как Вы определите проблему, ограничивает Ваши возможности ее решения». Действительно, глубокий анализ проблемных ситуаций, продуманность, рельефность и корректность формулировок проблемы являются необходимым условием ее эффективного решения. Кибернетик с мировым именем Уильям Росс Эшби обращал внимание на то, что, когда мы сможем сформулировать проблему с полной четкостью, мы будем недалеко от ее решения.¹

Таким образом, проблема – это не просто трудноразрешимая задача, как иногда считают, хотя в буквальном переводе с греческого это

¹ См.: Эшби У.Р. Введение в кибернетику. – М.: КомКнига, 2006. – 432 с.

действительно так. Проблема — это несоответствие между желаемым и реальным состоянием системы.

Известный методолог (т.е. специалист в научном познании) Володар Викторович Краевский подчеркивал, что следует различать проблему для себя, т.е. *субъективную проблему*, и проблему для всех, т.е. *объективную проблему*. В первом случае — это всего лишь пробел в образованности, в личном опыте самого исследователя. Ведь вполне возможно, что уже существует решение данной проблемы, а может быть, даже и несколько. Во втором случае — решение проблемы пока не существует, его никто не знает.¹ Следует откровенно признать, что не всякую проблему по силам исследовать и решить школьнику. Поэтому необходимо стремиться к четкому и корректному ее формулированию.

Например: В работе «Татуировки: вчера, сегодня, завтра» (2007 г., НОУ СОШ «Росинка», авторы проекта – Морозова Настя, Дзущева Диана, Лютаревич Кристина, Купцова Вера, Хвостова Ксения, 7 кл., руководитель проекта – А.А. Чернавина) проблема исследования основывалась на противоречии между широким распространением среди современной молодежи татуировок и ее негативными последствиями для здоровья.²

Подобное осмысление проблемы потребовало в дальнейшем:

- Во-первых, выявления и анализа мнения одноклассников о привлекательности татуировки и их знаний о ее возможных опасных последствиях для здоровья.
- Во-вторых, историко-культурного исследования феномена татуировки.
- В-третьих, разработки дидактических материалов, убедительно демонстрирующих потенциальный вред для здоровья от нанесения татуировки и ее дальнейшего удаления. Заметим, что разработанный дидактический материал может быть использован на учебных занятиях как по обществознанию, так по биологии; был написан как на русском, так и на английском языках; был разработан в формате, как письменного текста, так и мультимедийных презентаций.

В работе «Изучение и инвентаризация популяций растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Волгоградской области, произрастающих на территории природно-исторического комплекса Мамаев курган» (2009 г., НОУ СОШ «Гармония-1», г. Волгоград, авторы –

¹ См.: С. 193. Краевский В.В. Общие основы педагогики. — М.: Академия, 2003. — 256 с.

² См.: С. 39–40. IV конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально — действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. — М.: ЗОУО, 2007. — 90 с.

Нтире Изабелла, 10 кл., Дубоносова Анна, Табунщикова Ангелина, 8 кл., руководитель проекта – Л.Г. Волынова, учитель биологии и химии) авторы сформулировали проблему как «отсутствие полной информации о наличии популяций редких и исчезающих растений на территории Мамаева кургана для организации природоохранной деятельности... Решение проблемы потребовало изучения и проведения инвентаризации популяций растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Волгоградской области, произрастающих на территории природно-исторического комплекса Мамаев курган».¹

- Великий физик Альберт Эйнштейн говорил о том, что сформулировать проблему часто важнее и труднее, чем решить ее. Более того, иногда высказывается утверждение, что как только проблема определена, творческая часть работы исчерпана. Решение такой проблемы представляет собой чисто техническую задачу, рутинный процесс, не имеющий подлинно творческого характера. Это, разумеется, преувеличение. Но иногда бывает так, что найти проблему действительно не только труднее, но и поучительнее, чем решить ее.
- Знаменитый немецкий философ Фридрих Ницше заметил: «Проблема подобна драгоценному камню: тысячи проходят мимо, пока, наконец, один не поднимет его». Действительно, зачастую поиск проблемы сам вырастает в отдельную сложную проблему, решение которой требует творческой деятельности, желания и умения определять проблему.
- Известный английский радиохимик Фредерик Содди утверждал: «Проблема, надлежащим образом поставленная, более чем наполовину решена». Корректное, правильное определение проблемы предполагает определение противоречия между требованиями проблемы и условиями проблемы, чем конкретнее будет это сделано, тем яснее будут определены пути и средства решения проблемы.
- Академик Станислав Густавович Струмилин говорил: «Проблема подобна загадочному Сфинксу, который требует: «Разрешите меня, а не то я тебя сожру». Очевидно, что в основе проблемы лежит противоречие, дефект, пробел, не решение которого может привести к ухудшению ситуации.

¹ См.: С.73–77. I Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 2 ч. – М.:ЗООУ, 2001. – Часть II. – 114 с.

- ➔ Специалист по проблемам творчества Аркадий Тихонович Шумилин дал следующее образное определение: «Проблема – это центр, ось, стержень, вокруг которого разворачиваются, пульсируют все мыслительные умения». Трудно отрицать, что все мыслительные усилия направлены и порождены необходимостью решения проблем.
- ➔ Доктор философских наук, профессор Анатолий Константинович Сухотин писал: «Движение на линиях пересечения знания и незнания, отмеченное постоянным вторжением в область неопределенного, рождает проблемы. Естественно, что, возникая в подобной приблизительной обстановке, проблема и сама далека от ясности. Это значит, что любые попытки ее решений будут поначалу лишь пробой сил, прикидкой, имеющей достаточно предварительный рисунок».¹

P.S.

Подчас проблемы столь сложны и запутанны, что требуют нетривиального решения, которое может лежать и за границами проблемной ситуации. Иллюстрацией этого может послужить одна из многочисленных восточных притч про похождения легендарного Ходжи Насреддина:²

Перед смертью один шейх завещал девятнадцать верблюдов своим трем сыновьям, оставив первому сыну половину верблюдов, второму – четверть, а третьему – одну пятую. Так как разрезать верблюдов на части было бы явно неэкономично, сыновья решили пригласить мудрого и справедливого Ходжу Насреддина, прибывшего на своем верблюде.

Насреддин взвесил ситуацию и прибавил своего верблюда к наследству. Из полученных таким образом двадцати верблюдов, первый сын шейха получил половину (десять верблюдов), второй сын – четверть (пять верблюдов), а третий сын – пятую часть (четыре верблюда).

Таким образом, общая сумма полученных верблюдов равнялась девятнадцати. Верблюд Ходжи Насреддина остался лишним. Он взобрался на него и уехал восвояси.

А вот, если бы Вы были на месте Насреддина, согласились бы Вы временно пожертвовать своим единственным верблюдом? Посчитали бы Вы полученное решение справедливым? Или бы начали задаваться каверзными вопросами вроде: «А каков гонорар за мой мудрый совет? И как насчет дележа наследства для дочерей шейха?»

¹ С. 67. Сухотин А.К. Превратности научных идей. – М.: Мол. гвардия, 1991. – 271 с.

² См.: С. 190. Корнелиус Х. Выиграть может каждый: Пер с нем./ Х. Корнелиус, Ш. Фэйр. – М.: Стрингер, 1992. – 116 с.

2

КАК НАЙТИ ИНТЕРЕСНУЮ ТЕМУ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ?



Требования к выбору и формулировке темы

... Охотники мы все до новизны.

*Пушкин Александр Сергеевич,
«Гаврилада»*

... И старым бредит новизна.

*Пушкин Александр Сергеевич,
«Евгений Онегин»*

...Уж носятся сомнительные слухи,
Уж новизна сменяет новизну...

*Пушкин Александр Сергеевич,
«Борис Годунов»*

Очень часто говорят: «Выбор темы — залог успеха». И это действительно так. Ведь тема — ракурс, в котором рассматривается проблема. Она представляет объект изучения в определенном аспекте, характерном для данной работы.

С первого взгляда может показаться, что тему выбрать легко и просто. На самом деле, это весьма трудный и ответственный этап исследования.

На сегодняшний день сложился **ряд требований к выбору темы** исследования.

1. Важно, чтобы тема была интересна для Вас не только на данный, текущий момент, но и будет востребована в будущем, когда Вы на практике сумеете реализовать полученные знания в выбранной отрасли человеческой деятельности. В старших классах тема должна вписываться в программу профильного обучения.

Например: В рецензии к.и.н., преподавателя МГУ И.А. Агакишиева на работу «Неписанное и писаное право в становлении государственности» (2007 г., НОУ СОШ «Росинка», автор – Колпакова Наталья, 7 кл., научный руководитель проекта – Л.Н. Писарева) отмечается: «Составленный предметный понятийный словарь может быть полезен при углубленном изучении истории».¹

В рамках профильного обучения по обществознанию автор работы «Менеджмент и стратегия корпораций: на примере компании «The Coca-Cola Company» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, авторы – Калпащикова Александра, Хвостова Ксения, 10 класс, руководитель – А.А. Медведев, к.и.н.) изучила стратегическое управление в американских корпорациях, основы политики действий руководства компании, общие принципы стратегии производства, иерархическую модель управления производством, провела непосредственное исследование причин успешности экономической политики корпорации «The Coca-Cola Company».²

2. Тема должна быть актуальна, т.е. отражать проблемы современной науки и практики, соответствовать запросам общества. Бывают случаи, когда некоторые учащиеся в силу тех или иных причин выбирают тему, давно и глубоко исследованную или являющуюся открытием лишь для очень не осведомленного начинающего исследователя.

Например: Тема работы «Диета. Влияние диеты на эмоциональное состояние и здоровье человека» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, автор – Кожевникова Ксения, 8 кл., руководитель – И.В. Таврель) определена запросом администрации школы. В «Росинке» многие девушки и сотрудники вели борьбу с лишним весом, следуя различным диетам. При их соблюдении не только уменьшался вес тела, но происходили негативные изменения в эмоциональном состоянии. У многих наблюдаемых снижалась трудоспособность и успеваемость, ухудшалось настроение, появлялась апатия и раздражительность. Исследование проблемы потребовало изучения состояния здоровья соблюдавших диету девушек, их психо-эмоционального состояния и разработки рекомендаций по сбалансированному питанию.³

¹ С. 45. IV конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2007. – 90 с.

² См.: С. 41–43. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть II. – 117 с.

³ См.: С. 100–102. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть II. – 117 с.

В год 65-летия Великой Победы было представлено много работ, посвященных событиям тех лет. Актуальность одной из работ «Никто не забыт, ничто не забыто». Герои Великой Отечественной войны в названиях московских улиц» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, авторы – Гранкин Владимир, Мануйлов Максим, 6 кл. руководитель – Н.П. Усанова) заключается в возможности расширения знаний и сохранения исторической памяти о подвигах героев войны, чьи имена увековечены в названиях московских улиц и площадей, открытии для себя много новых интересных фактов из истории Великой Отечественной войны.¹

3. Тема также должна быть реализуема в имеющихся условиях. По данной теме можно найти достаточно источников информации, а также требуемое оборудование и условия для ведения эксперимента.

Например: В работе на тему «Экология и культура – приоритет безопасности моего края» (2006 г., НОУ СОШ «Росинка», авторы – Пантелей Дмитрий, Прошина Лилия, 8 кл., научные руководители проекта – Е.М. Зубкова, Е.Н. Деева) учащиеся исследовали состав почвы и воды, делали выводы о состоянии окружающей среды, что важно для жителей данного района. Имеющееся оборудование, необходимое для проведения исследования, позволило провести точные замеры и представить анализ результатов исследований в виде таблиц и диаграмм.²

4. Формулировка темы может содержать спорный момент, подразумевать столкновение разных точек зрения на одну проблему, хотя в названии работы слово «проблема» может не включаться.

Например: «Омонимы: рядовое явление в языке или полезная вещь в современной жизни?» (2010 г., ГОУ прогимназия № 1781, г. Москва, автор – Поликовский Трофим, руководитель – Г.П. Перегудова).³

«Иммунитет и бактерии. Друзья или враги?» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, автор – Шилов Алексей, 3 класс, руководитель – М.А. Смирнова).⁴

¹ См.: С. 5–6. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2010. – Часть III. – 106 с.

² См.: С. 97–98. Там же.

³ См.: С. 33–34. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2010. – Часть I. – 106 с.

⁴ См.: С.35–36. Там же.

«Конкистадоры. Кто они? Завоеватели или носители европейской цивилизации?!» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, автор – Свистунов Никита, 7 кл, руководитель – Е.Н. Деева).¹

5. Тема должна быть конкретна. Объемная тема может оказаться непосильной для ее раскрытия в рамках учебного исследования.

Например: Тема «Культура речи: лексические и морфологические нормы» (2006 г., НОУ СОШ «Росинка», авторы – Шакирова Лейсан, Белосова Анастасия, 9 кл., научный руководитель проекта – И.В. Тимофеева) подразумевает конкретное рассмотрение лексических и морфологических норм.²

А вот тема «Знаки зодиака» не обозначает конкретного объекта и предмета изучения. Для того чтобы тема приобрела актуальность, ее необходимо конкретизировать: «Знаки зодиака и характерологические особенности личности». Если, конечно, автору удастся установить некие зависимости и доказать их объективность.

Кроме того, тема исследовательской работы не должна быть ни слишком широкой, ни слишком узкой. Чем меньше слов в формулировке темы, тем она шире, охватывает более широкую область познания. И наоборот, – чем больше слов в названии, тем уже тема, она охватывает более узкую область. Формулировки тем исследовательской работы учащегося могут включать 5–8 слов («Оптические иллюзии» и «Использование оптических иллюзий в живописи и графике»).

6. Лучше, если тема будет иметь два названия: теоретическое и творческое. Одно из них (формально-логическое), как правило, содержит теоретически сконструированный текст. Второе (образное) содержит образы, ярко и эмоционально представляющие проект.

Например: «Когда звонят колокола... (Особенности инфразвукового звучания колоколов)» (2006 г. НОУ СОШ «Росинка», авторы – Новикова Мария, Колпакова Мария, 9 кл., научный руководитель проекта – М.И. Дьячкова).³

«Расскажи, Снегурочка, где была...». Образ Снегурочки в произведениях русских писателей, в живописи и в музыке» (2010 г., НОУ СОШ «Ро-

¹ См.: С. 52–53. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть II. – 117 с.

² См.: С. 53–55. Там же.

³ См.: С. 46–47. Там же.

«Молодильные яблоки» из тридевятого царства. Символ яблока в мифах и сказках народов мира» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, авторы – Фокичева Полина, Юрьева Полина, 6 кл., руководитель – Р.И. Данилова).¹

7. Ну и, конечно же, было бы хорошо, если бы выбор темы был связан с интересом к ней и научного руководителя, консультанта, тогда это будут отношения сотрудничества между учащимся и научным консультантом проекта и исследования.

Например: В основе проекта «Справочник-путеводитель «Титаны Возрождения» (2007 г. НОУ СОШ «Росинка», авторы – Сухарев Даниил, 7 кл., научный руководитель проекта – М.М. Новожилова) лежал общий и давний интерес ученика и преподавателя «Мировой художественной культуры к эпохе Возрождения, к ее героям».²

8. Важно с самого начала правильно сформулировать тему. Ведь тема – это своего рода визитная карточка исследования, хотя в последствии формулировка будет неоднократно корректироваться. И тема исследования в проблемной форме отразит отношение предмета и объекта исследования, которое предполагается изучить.

Доктор психологических наук Михаил Николаевич Арцев предлагает ряд практических шагов-приемов помогающих самостоятельно выбрать тему:

- «Аналитический обзор достижений» науки в области интересов учащегося под руководством педагога.
- «Руководство принципом повторения». Обращение к теме, рассмотренной ранее (в том числе других авторов исследования), для более углубленного изучения, а также сравнения результатов исследования.
- «Поисковый способ». Знакомство с первоисточниками в интересующей области: специальной литературой, новейшими работами в этой или близких к ней областях знаний, и определение темы на основе привлечшей внимание проблемы.

⁴ См.: С. 83–84. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2010. – Часть I. – 106 с.

¹ См.: С.104–105. Там же.

² См.: С. 45–47. IV конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2007. – 90 с.

- «Теоретическое обобщение существующих исследований, теорий, практических результатов исследований, критико-аналитических и описательных материалов».
- «Уточнение гипотез». Выбор темы на основе ранее выдвинутых гипотез, которые заинтересовали и требуют подтверждения или опровержения.¹

Профессор Александр Ильич Савенков все темы условно объединяет в три группы:

- Фантастические – темы о несуществующих, фантастических объектах и явлениях;
- Экспериментальные – темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов;
- Теоретические – темы по изучению и обобщению сведений, фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках: книгах, кинофильмах и др.²

И еще для начинающих исследователей напутствие профессора Анатолия Константиновича Сухотина: «Порой юные умы, жаждущие успеха в науках, подвержены максимализму: если уж браться за тему, то с полной уверенностью в удачу. Но ведь до срока никто такой гарантии не обещает! Не вернее ли поступать из убеждения, что ведущим должен стать поиск истины, какой бы она ни представлялась, большой или малой, значительной или не очень».³

Список примерных тем

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
1.	Образ животного в литературе XIX–XX вв.	Литература	5–6	Информационный
2.	Законы богатырства (по следам русского эпоса)	Литература	5–6	Информационный
3.	Как рождаются стихи?	Литература	5–10	Творческий
4.	Жизненный путь богатыря (по русским сказкам)	Литература	5–6	Творческий

¹ См.: Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч. – 2005. – № 6. – С.4–29

² См.: С. 39. Савенков А.И. Юный исследователь. Материалы для младших школьников по самостоятельной исследовательской практике // Практика административной работы в школе. – 2004. – № 1. – С. 38–42

³ С. 55. Сухотин А.К. Превратности научных идей. – М.: Мол. гвардия, 1991. – 271 с.

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
5.	Человек как центр мироздания в Новом времени	История, МХК	7–10	Информационный
6.	Влияние национальных традиций (каких?) на культуру и быт	Человек и общество	7–10	Информационный
7.	Протестантизм – идеология английской революции	История	7–10	Информационный
8.	От искусства барокко к искусству классицизма. «Галантный век»	МХК	8–10	Информационный
9.	Реформация: роль персоналий М. Лютер, Ж. Кальвин	История	7–10	Информационный
10.	Человек эпохи Возрождения	История, МХК	7–10	Информационный
11.	Великие географические открытия. Как это было?	История, география	6–10	Информационный
12.	«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II	История	8–10	Информационный
13.	Наполеон. «Герой» и «толпа»	История	8–10	Информационный
14.	Цена и последствия реформ Петра I	История	8–10	Информационный
15.	Секреты Фен-шуй	Человек и общество	8–10	Прикладной
16.	Получение кристаллов сапфира: теория и практика	Химия	8–10	Эксперимент
17.	Москва моя! Столица дорогая!	Московедение	5–8	Прикладной
18.	Одна из гипотез происхождения человека	Биология	10	Информационный
19.	Влияние цвета на психоэмоциональное состояние человека	Психология	7–10	Экспериментальный
20.	Расчет и оценка допустимых рекреационных нагрузок в особо охраняемых природных территориях (ООПТ) на примере парка...	Биология, экология	8–10	Натуралистический
21.	Разработка новых форм решения задач на построение в курсе геометрии	Математика	9–10	Прикладной
22.	Пирсинг: «за» и «против»?	Человек и общество, биология	8–10	Информационный

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
23.	Виртуальное общение: «за» и «против»? Психологический аспект.	Человек и общество, психология, ИКТ	8–10	Прикладной
24.	Неофашизм. Причины популярности	Человек и общество	8–10	Информационный
25.	Молодежные субкультуры. Причины возникновения и их роль в становлении личности	Человек и общество	9–10	Информационный
26.	Чудесные камни. Магия камней	Человек и общество	5	Информационный
27.	Сказка в камне..., а кто же автор?	Природоведение	5	Информационный
28.	Китай. Страна и люди. Причины китайского чуда	Человек и общество	8–10	Информационный
29.	Роль питания в развитии и сохранении здоровья школьника	Анатомия, химия	8–10	Исследовательский
30.	Ландшафтный дизайн пришкольного участка	Экология, человек и общество	8–10	Прикладной
31.	Действия над алгебраическими выражениями и старинные математические развлечения.	Математика	7–8	Прикладной
32.	Решения уравнений в Древней Греции и Индии. Линейные уравнения и их системы	Математика	6–8	Прикладной
33.	Розоцветные – источник витаминов и микроэлементов	Биология	6–7	Информационный
34.	Бобовые – основной источник растительного белка и азота	Биология	6–7	Информационный
35.	Крестоцветные – источник витаминов и ценный диетический продукт	Биология	6–7	Информационный
36.	Пасленовые – растения долгожители, основной пищевой продукт нашего региона	Биология	6–7	Информационный
37.	Злаковые – основной источник углеводов	Биология	6–7	Информационный
38.	Сложноцветные – источник растительных жиров, предмет эстетического вдохновения, сырье для фармакологической промышленности	Биология	6–7	Информационный

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
39.	Лилейные – источник витамина С, средство в борьбе с инфекционными заболеваниями	Биология	6–7	Информационный
40.	Влияние различных факторов на рост и развитие растений	Биология	6–7	Экспериментальный
41.	Описание природного комплекса: ...	Биология, география	8–9	Прикладной
42.	Изучение зависимости Fa от различных физических величин	Физика	8–10	Информационный
43.	Атмосферное давление и влияние его на окружающих	Физика	7–10	Экспериментальный
44.	Простые механизмы: история их открытия	Физика	5–8	Прикладной
45.	Подавление мукора в хлебнице. Влияние фитонцидов растений на рост мукора	Биология, химия	6–9	Экспериментальный
46.	Химия и детектив	Химия	8–10	Экспериментальный
47.	Влияние домашних питомцев на развитие и воспитание ребенка на примере	Психология	5–6	Исследовательский
48.	Символика Луны в русском искусстве	Литература, ИЗО, МХК	5–6	Прикладной
49.	Образ Солнца в русском искусстве	Литература, ИЗО, МХК	5–6	Прикладной
50.	Символика небесных светил в произведениях литературы и искусства	Литература, ИЗО, МХК	5–6	Прикладной
51.	Мир школьного сайта. Оптимизация сайта	ИКТ	7–10	Исследовательско-прикладной
52.	Анимация как вид синтетического искусства	ИЗО, ИКТ	5–7	Прикладной
53.	Мир туровской игрушки	МХК, ИЗО	5–8	Прикладной
54.	Музыка как отражение внутреннего мира человека	Искусство	5–8	Творческий
55.	Числа Фибоначчи	Математика	5–6	Информационный
56.	Приемы быстрого счета	Математика	5–6	Прикладной
57.	Удивительный сорбент и его магнитные свойства	Химия	7–9	Экспериментальный

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
58.	Разработка универсального строителя графиков функций на платформе Win32	Математика, информатика	9–10	Прикладной
59.	Визуализация трехмерной сцены по законам линейной оптики	Физика	9–10	Экспериментальный
60.	Создание компьютерной игры «...» на языке программирования ActionScript в среде Macromedia Flash MX	Информатика	7–10	Прикладной
61.	Флаги – триколоры: значение цвета на флаге	Человек и общество	5–6	Информационный
62.	Что такое Таеквон-До?	Физическая культура	5–6	Информационный
63.	Насекомые – наши друзья	Биология	5–7	Информационный
64.	Предметный аспект феномена психологического комфорта	Психология	8–10	Информационный
65.	Зоопарк оригами из керамики, ткани и бумаги	Искусство	5–6	Творческий
66.	Отражение внутреннего мира человека в образах искусства	МХК	8–10	Исследовательский
67.	Мастера-игрушечники	Искусство	5–6	Творческий
68.	Мое генеалогическое древо. От прошлого к настоящему	Человек и общество	5–7	Исследовательский
69.	Слов русских золотая россыпь (фольклор)	Литература, русский язык	5–6	Творческий
70.	Компьютерные игры – красивая мечта или жестокая реальность?	Информатика	6–8	Исследовательский
71.	Шифры и математика	Математика	5–6	Информационный
72.	Русская матрешка	Искусство	5–6	Творческий
73.	Радуга	Физика	7–9	Исследовательский
74.	Создание электронной экскурсии по Греции вчера и сегодня	МХК	5–8	Прикладной
75.	«Сад земных наслаждений» Босха и сегодняшняя реальность	МХК	8–10	Исследовательский

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
76.	«Корни семейного древа» (о чем рассказывают старые фотографии)	Человек и общество	5–6	Исследовательский
77.	Виртуальный музей школы	Человек и общество	5–10	Прикладной
78.	Что такое стресс и как с ним бороться?	Психология	7–10	Исследовательский
79.	Что горит в лампочке?	Физика	7–9	Информационный
80.	Искусственные кристаллы или как вырастить свой кристалл	Химия	5–6	Экспериментальный
81.	Экологический мониторинг школьного мела	Химия	7–8	Исследовательский
82.	Фанаты и болельщики: кто они?	Человек и общество	7–8	Исследовательский
83.	Семейная хроника моей фамилии	Человек и общество	5–7	Исследовательский
84.	Нано-технологии в школьной лаборатории	Химия, физика	7–10	Экспериментальный
85.	Субкультуры подростков 21 века	Человек и общество	7–10	Исследовательский
86.	Золотое сечение вокруг нас	Математика	5–8	Исследовательский
87.	Чудеса России уже не чудеса?	История	5–7	Исследовательский
88.	Симметрия вокруг нас	Математика	6–7	Исследовательский
89.	Гжель. Голубая сказка России	Искусство	5	Информационный
90.	Английский и американский английский: один или два языка?	Лингвистика	6–10	Исследовательский
91.	Антропогенное воздействие на биосферу как результат научно-технического прогресса	Физика География	7–10	Информационный
92.	Архитектурная тема в русской литературе	Литература, МХК	7–10	Исследовательский
93.	Болезни цивилизации	Биология	7–10	Информационный

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
94.	В чем секрет бессмертия античного искусства и эпоса?	Литература, МХК	7–10	Исследовательский
95.	Вероятность вокруг нас	Физика, математика	6–10	Исследовательский
96.	Вода на Земле	География, химия	7–9	Исследовательский
97.	«Вымышленные страны» в мировой литературе	Литература	5–7	Исследовательский
98.	Выразимое и невыразимое, рациональное и иррациональное (Проблема числа и смысла в литературе и математике XIX века)	Математика, литература	7–10	Исследовательский
99.	«Гарри Потер»: загадка мирового бестселлера, или Что хотят читать современные дети?	Литература человек и общество	5–6	Исследовательский
100.	Гений и канон	Человек и общество, психология	7–10	Исследовательский
101.	Два разных мира – мальчики и девочки, юноши и девушки.	Психология, физиология	7–10	Исследовательский
102.	Дуэль во имя любви	Литература, человек и общество	7–10	Исследовательский
103.	Закон и личность	Человек и общество, психология	7–10	Исследовательский
104.	Здоровье нашего города	Химия, география	7–10	Исследовательский
105.	Зимние праздники во Франции, России, Англии, Германии, Испании	Иностранные языки, человек и общество	5–8	Информационный
106.	Из Коломенского в Царицыно: прогулка в XVIII век.	История, МХК	7–10	Исследовательский, прикладной
107.	Интерактивный музей	Информатика	6–9	Прикладной
108.	Исследование «вектора» направления и изменения престижности профессий в представлении старшеклассников	Человек и общество, психология	8–10	Исследовательский

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
109.	Исследование ценностных ориентации современных подростков	Психология	8–10	Исследовательский
ПО.	Как сделать школьную газету?	Литература, человек и общество	6–10	Прикладной
111.	Какой быть молодежной лексике?	Лингвистика	8–10	Исследовательский
112.	Лексика и грамматические конструкции Интернет-общения и SMS-общения	Лингвистика	7–10	Исследовательский
113.	Математика в современной экономике	Математика, экономика	9–10	Информационный
114.	Молодежный сленг в современной английской речи	Английский язык	8–10	Исследовательский
115.	Музыкальная гостиная: любимые песни наши и наших родителей	Искусство, человек и общество	8–10	Творческий
116.	Геоинформационные технологии в современном образовании	ИКТ	8–10	Прикладной
117.	Немецкий после английского: легко или просто?	Английский, немецкий языки	7–10	Исследовательский
118.	Немцы в России, русские в Германии	Немецкий язык	7–10	Информационный
119.	Письма, портреты, высказывания великих о любви	Искусство, литература, МХК	7–10	Исследовательский
120.	Поэтическая переписка А.С. Пушкина и М.И. Цветаевой	Литература	9–10	Исследовательский
121.	Тема Рождества в поэзии и живописи	Искусство и литература	5–6	Исследовательский
122.	«Что в имени тебе моем?»	Психология, человек и общество	5-7	Информационный
123.	Экологическая тропа	География, экологи	5–6	Прикладной
124.	Дизайн обеденного зала школы	ИКТ, психология	7–10	Прикладной
125.	Дизайн кабинета литературы	ИКТ, психология	7–10	Прикладной

№	Тема	Секция	Класс	Тип проекта
126.	Ландшафтный дизайн пришкольного участка	География, биология	6–10	Прикладной
127.	Ландшафтный дизайн и планировка детской игровой площадки на пришкольном участке	География, биология, физиология	6–10	Прикладной
128.	Зимний сад в школе	Биология	6–10	Прикладной

P.S.

Поиск новой темы представляет трудность не только для начинающего исследователя, но и для зрелого ученого, крупного художника. Помните, как поэтический герой Михаила Юрьевича Лермонтова из стихотворения «Журналист, читатель и писатель» восклицал: «О чем писать? Восток и юг давно описаны, воспеты..»¹ Или может быть, кто-то из Вас слышал песню или читал стихи Новеллы Матвеевой:

Все сказано на свете:
Несказанного нет.
Но вечно людям светит
Несказанного свет.

Однако для тех, кто считает, что «белых пятен» на карте мира больше нет, что невозможно найти новые темы исследований, приведем воспоминания известного советского писателя-сатирика Виктора Ефимовича Ардова:

Молодой драматург пожаловался Немировичу-Данченко² на отсутствие хороших тем. Владимир Иванович с ходу предложил ему такую: молодой человек, влюбленный в девушку, после отлучки возобновляет свои ухаживания, но она предпочитает ему другого, куда менее достойного.

– Ну что это за сюжет?! – взмутился драматург. – Пошлость и шаблон!

– Не скажите, – заметил Немирович-Данченко. – Грибоедов сделал из этого совсем неплохую пьесу. «Горе от ума» называется.³

¹ С. 188. Лермонтов М.Ю Сочинения: В 2 т. – М.: Правда, 1988. – Т. 1. – 720 с.

² Немирович-Данченко Владимир Иванович (1858–1943), русский советский режиссёр, театральный, деятель, писатель, драматург. Совместно с Константином Сергеевичем Станиславским был основателем и руководителем Московского Художественного академического театра СССР имени М. Горького

³ См.: Ардов В.Е. Великие и смешные. – М.: Вагриус, 2005. – 480 с.

3

«ПОЧЕМУ?» И «ДЛЯ ЧЕГО?» – ДВА КИТА ИССЛЕДОВАНИЯ



Актуальность и практическая значимость исследования

Ботаник не должен полоть сорняки. Он вычислит скорость их роста, и с него довольно.

*Паркинсон Сирил Норткоут,¹
«Закон Паркинсона»²*

...Влюбленные в практику без науки – слово кормчий, ступающий на корабль без руля или компаса: он никогда не уверен, куда плывет

*Леонардо да Винчи,³
«Записные книжки»⁴*

То как мы сформулировали тему, говорит о том, что в науке рядом присутствует изученное и еще не изученное, в этом и заключается процесс развития научного познания. Поэтому следующим и очень важным этапом в работе над проектом и исследованием является определение актуальности и практической значимости работы.

Доктор психологических наук М.Н. Арцев пишет, что обосновать актуальность – значит объяснить необходимость изучения данной

¹ Паркинсон Сирил Норткоут (1909–1993), известный английский политолог, экономист, сатирик

² С. 280. Паркинсон С.Н. Закон Паркинсона // Ваше преуспевание – в ваших руках: Пер.с англ. – М.: Республика, 1993. – С.275–322

³ Леонардо да Винчи (1452–1519), итальянский живописец, скульптор, учёный, инженер и архитектор

⁴ С. 175. Леонардо да Винчи. Записные книжки. – М.: Эксмо, 2006. – 224 с.

темы в контексте общего процесса научного познания. Определение актуальности исследования – обязательное требование к любой работе. Актуальность может состоять в необходимости получения новых данных и необходимости проверки новых методов и т.п.¹

Таким образом, показ актуальности исследовательской работы состоит в представлении того, как результаты работы позволяют решать те или иные научно-практические задачи.

Профессор В.В. Краевский считает: «Исследование можно считать актуальным в том случае, если сама тема актуально в двух отношениях:

- ➔ во-первых, ее изучение отвечает насущной потребности практики;
- ➔ во-вторых, полученные результаты заполняют пробел в науке, которая в настоящее время не располагает средствами для решения этой актуальной научной задачи».²

Обосновывать актуальность избранной темы можно с точки зрения ее научной, социальной и личностной значимости.

Кроме актуальности необходимо определить практическую значимость исследования.

Целесообразно выделить два основных направления характеристики практической значимости научного исследования. Первое связано с полученными в нём данными, второе – с используемой методикой. Освещение актуальности, как и формулировка темы, не должно быть многословным. Обосновывая актуальность избранной темы, следует указать, почему именно она и именно на данный момент является актуальной.

Практическая значимость результатов исследования может заключаться в возможности:

- ➔ решения на их основе той или иной практической задачи;
- ➔ проведения дальнейших научных исследований;
- ➔ использования полученных данных в процессе различных видов деятельности.

Попытаемся показать актуальность и практическую значимость на конкретных примерах.

Например: Тема работы «Высшая нервная деятельность. Темперамент в структуре личности. Влияние темперамента на выбор профессии» (2005 г., НОУ СОШ «Росинка». Автор работы – Исаева Мадина, 9 кл. Научный руководитель проекта – И.В. Таврель. Научные консультанты – учитель биологии Е.М. Зубкова, учитель информатики Р.Г. Вардумян).³

¹ См.: Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч. – 2005. – № 6. – С.4–29

² С. 196. Краевский В.В. Основы педагогики. – М.: Академия, 2003. – 256 с.

Предположим, что темперамент человека влияет на формирование индивидуального стиля деятельности. Иными словами, темперамент, мало поддающийся изменениям в течение жизни, необходимо учитывать при определении профессионального будущего.

Актуальность данной работы определяется тем, что при любых выраженных особенностях нервной системы (темпераменте) человек может добиться высокого уровня социальных и профессиональных достижений. Вместе с тем, индивидуальные особенности нервной системы регулируют все функции организма, они являются показателями выраженности профессионально важных качеств. На успешность овладения профессией влияют особенности темперамента, его соответствие условиям профессиональной деятельности.

Прокомментируем актуальность данной работы:

С точки зрения научной значимости: индивидуальные особенности нервной системы регулируют все функции организма, они являются показателями выраженности профессионально важных качеств и определяют индивидуальный стиль деятельности.

С социальной точки зрения: на успешность овладения профессией влияют особенности темперамента, его соответствие условиям профессиональной деятельности.

С личностной точки зрения: очень важно для каждого из нас понимание, что при любых выраженных особенностях нервной системы человек может добиться высокого уровня социальных и профессиональных достижений, но при условии учета своих личностных особенностей.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования рекомендаций по учёту качеств личности, свойственных людям с различными темпераментами при выборе профессии.

Например: Тема проекта «Высшая нервная деятельность. Особенности нервной системы. Сила нервной системы» (2004 г. НОУ СОШ «Росинка». Автор – Шарова Ольга, 9 кл. Научный руководитель проекта – И.В. Таврель. Научные консультанты – учитель биологии О.А. Белкина, учитель информатики Т.Г. Ключник).¹

³ См.: С. 44–45. II конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных образовательных учреждений Западного округа г. Москвы: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2005. – 56 с.

¹ См.: С. 46–47. I конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных образовательных учреждений Западного округа г. Москвы: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2004. – 56 с.

Индивидуальный подход в обучении означает умение учителя видеть природные особенности ученика, строить обучение с учётом этих способностей, работать, ориентируясь на разные типы нервной деятельности учащихся.

Актуальность данной работы определяется возможностью учета индивидуальных особенностей учеников для достижения эффективности учебной деятельности, а также совершенствования индивидуализации процесса обучения.

Таким образом, индивидуальный подход в обучении будет означать умение учителя видеть природные особенности ученика, строить обучение с учётом этих способностей, преподавать, ориентируясь на разные типы учащихся.

Прокомментируем актуальность данной работы:

С точки зрения научной значимости: каждому ученику присущ свой тип нервной системы, который имеет свои особенности (рабoтoспoсoбнoсть, утoмляeмoсть, вниманиe и др.). Это необходимо учитывать при планировании любой деятельности.

С социальной точки зрения: индивидуальный подход в обучении означает умение педагога видеть природные особенности ученика, строить обучение с учётом этих способностей, работать, ориентируясь на разные типы учащихся.

С личностной точки зрения: для каждого из нас очень важно, зная особенности своей нервной системы, планировать свою деятельность и быть успешным в ней.

В связи с этим практическая значимость работы определяется возможностью использования рекомендаций по учёту индивидуальных особенностей нервной системы при организации эффективной учебной деятельности. Данные рекомендации обсуждались на педагогическом совете учителей, работающих в 9-ом классе, и были рекомендованы к применению при планировании учебной деятельности.

Например: Тема проекта «Культура речи: акцентологические и орфоэпические нормы» (2005 г. НОУ СОШ «Росинка». Авторы – Шакирова Лейсан, Белоусова Анастасия, 8 кл. Научный руководитель проекта – И.В. Тимофеева, научный консультант – Г.К. Манохина).¹

В работе рассматриваются вопросы, связанные с нормами русского литературного языка, а именно: акцентологические и орфоэпические нормы.

¹ См.: С. 38–39. II конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных образовательных учреждений Западного округа г. Москвы: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2005. – 56 с.

Актуальность работы обуславливается тем, что, изучив основные нормы русского литературного языка и контролируя свою речь, можно овладеть правильной, культурной речью, которая поможет в дальнейшем реализовать себя в выбранной профессиональной области.

Практическая значимость работы определяется:

1. Возможностью использования разработанных календарей по орфоэпии и специальных памяток.
2. Разработкой и проведением на материале проекта обучающих уроков по культуре речи в 4–6-х классах.
3. Изложением основных положений акцентологических и орфоэпических норм во время защиты проекта с целью привлечения внимания к поднятой проблеме.
4. Использованием материалов проекта учащимися, которые заинтересовались данной темой для самообразования.

Практическую значимость работы «Расскажи, Снегурочка, где была...». Образ Снегурочки в произведениях русских писателей, в живописи и в музыке» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, автор – Егорычева Екатерина, Рыльская Мария, 6 кл., руководитель – Р.И. Данилова) будут иметь сценарий спектакля по мотивам сказки В.И. Даля «Девочка Снегурочка», декорации для спектакля и эскизы костюмов, разработка урока внеклассного чтения, литературная карта музея-усадьбы «Абрамцево», фотоальбом «Абрамцево» и слайды.¹

Практическая значимость исследования «Москва – город перемен. Изменение архитектурного облика Москвы в XX–XXI веках» (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, автор – Прошечкина Александра, 8 кл., руководители – М.М. Новожилова, Т.С. Гоголева) заключается в том, что созданный веб-сайт «Москва и Москвичи» о памятниках архитектуры и скульптуры Москвы, которые были уничтожены в XX и XXI веках или были перенесены, поможет проведению уроков москвоведения.²

Для размышления: прокомментируйте актуальность данной работы с точки зрения ее научной, социальной и личностной значимости.

¹ См.: С.83–84. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.:ЗООУ, 2010. – Часть I. – 106 с.

² См.: С.12–14. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗООУ, 2009. – Часть III. – 42 с.

P.S.

Мы не случайно в названии этого параграфа вынесли два ключевых вопроса: «Почему?» и «Для чего?». Ответы на эти вопросы во многом определяют смысл и назначение исследования или проекта. Мы вообще полагаем, что поиск ответов на животрепещущие вопросы является движущей силой любого творческого процесса. Помните, как в знаменитом стихотворении Редярда Киплинга в переводе Самуила Яковлевича Маршака:

Есть у меня шестерка слуг,
Проворных, удалых.
И все, что вижу я вокруг, –
Все знаю я от них.

Они по знаку моему
Являются в нужде.
Зовут их: Как и Почему,
Кто, Что, Когда и Где.¹

¹ С. 516. Маршак С.Я. Сочинение в 4 т. Т. 3. – М.: Худож. лит., 1959. – 816 с.

4

ОБЩЕЕ И ЧАСТНОЕ В ИССЛЕДОВАНИИ



Объект и предмет исследования

Одно из ценнейших свойств ума — вовремя
сообразить — что важно.

*Грасиан-и-Моралес Бальтасар,¹
«Карманный оракул, или Искусство
быть благоразумным»*

Ведь себя одно и то же
По-различному дарит.
Малое с великим схоже,
Хоть и разнится на вид.

*Гете Иоганн Вольфганг,²
«Парабаза»*

Окружающая действительность бесконечно многообразна. «Поэтому необходимо различать, — замечает профессор В.В. Краевский, — с одной стороны, весь круг явлений, на которые направлено внимание исследователя, т.е. объект, а с другой — то, относительно чего он обязуется получить новое знание — предмет его научной работы».³

Определяя **объект** исследования, Вам необходимо ответить на вопрос: **что** рассматривается? Устанавливая **предмет**, Вы определяете, **как** будете рассматривать объект именно в данном исследовании, ибо предмет обозначает аспект рассмотрения объекта. Предмет исследования определяет точку зрения на объект Вашего исследования, акцентирует, какие присущие объекту отношения, аспекты, функции станут изучаться.

¹ Грасиан-и-Моралес Бальтасар (1601–1658), испанский иезуит, автор сборника мудрых изречений «Карманный оракул, или Искусство быть благоразумным»

² Гете Иоганн Вольфганг (1749–1832), великий немецкий поэт, мыслитель

³ С. 200. Краевский В.В. Основы педагогики. — М.: Академия, 2003. — 256 с.

В связи с этим объект всегда объективен, а предмет субъективен.

Устанавливая предмет исследования, Вы избавляете себя от попытки заранее обреченной на провал: объять необъятное. Это никому не удалось сделать. Не удастся это и Вам.

Подчеркиваем, что предмет — это не кусок, отрезанный от объекта, не его часть, а способ или аспект рассмотрения. Профессор Ф.А. Кузин высказал эту мысль следующим образом: «Предмет исследования — все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения».¹

Рекомендуем Вам прочитать две книги этого автора, если вы хотите самостоятельно повысить культуру своей устной деловой речи:

- › Кузин Ф.А. Современный имидж делового человека, бизнесмена, политика. — М.: ОСЬ-89, 2002. — 512 с.
- › Кузин Ф.А. Культура делового общения. — М.: ОСЬ-89, 2004. — 320 с.

Например: В работе «Психологический портрет литературного персонажа в контексте влияния темперамента на формирование характера» (2006 г., НОУ СОШ «Росинка», автор — Шакирова Лейсан, 9 кл. Научный руководитель проекта — И.В. Таврель) объект — влияние темперамента на человека, предмет исследования — влияние темперамента на формирование характера (в рамках литературного образа).²

Приведем другой пример: «Экология и культура — приоритет безопасности моего края» (2006 г., НОУ СОШ «Росинка», авторы — Пантелей Дмитрий, Прошина Лилия, 8 кл., Научные руководители проекта — Е.М. Зубкова, Е.Н. Деева), объект исследования — экологическая безопасность окружающей среды, предмет — факторы, порождающие снижение экологической безопасности окружающей среды.³

Объектом исследования «Расскажи, Снегурочка, где была...» Образ Снегурочки в произведениях русских писателей, в живописи и музыке» является художественный образ Снегурочки, предметом — художественное своеобразие образа Снегурочки в произведениях русских писателей, в живописи и музыке (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва,

¹ С. 142. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. — М.: ОСЬ-89, 2005. — 224 с.

² См.: С. 51–53. III конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально — действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. — М.: ЗОУО, 2006. — 100 с.

³ См. 97–98. Там же.

авторы – Егорычева Екатерина, Рыльская Мария, 6 кл., руководитель – Р.И. Данилова).¹

Объектом исследования «Особенности необрядового песенного фольклора Яранского района Кировской области» являются народные песни, а предмет – особенности необрядового песенного фольклора Яранского района Кировской области (2010 г., МОУ СОШ с УИОП № 3, МОУ ДОД ДДТ, г. Яранск, автор – Кожина Наталья, 9 кл., руководитель – Н.Л. Соловьева).²

Для того чтобы определить объект исследования, необходимо понять, что рассматривается Вами. Например: в настоящее время свинец служит человеку во многих областях его деятельности: в машиностроении, в медицине, в полиграфии и т.д. Очевидной проблемой является то, что его перенасыщенность в атмосфере, почве и воде оказывает неблагоприятное влияние на окружающую среду. Причиной этому может быть близость предприятий по производству свинца. Поэтому для рассмотрения в исследовании выбирается влияния на окружающую среду. А будут предметно изучаться условия и факторы влияния свинца на окружающую среду, живую природу.

P.S.

В качестве иллюстрации, подтверждающей важность не просто каждого слова в формулировках объекта и предмета исследования, но и расстановки соответствующих акцентов, приведем восточную притчу³ «Небольшая разница»:

Один восточный властелин увидел страшный сон, будто у него выпали один за другим все зубы. В сильном волнении он позвал к себе толкователя снов. Тот выслушал его озабоченно и сказал:

– Повелитель, я должен сообщить тебе печальную весть. Ты потеряешь одного за другим всех своих близких.

Эти слова вызвали гнев властелина. Он велел бросить в тюрьму несчастного и позвать другого толкователя, который, выслушав сон, сказал:

¹ См.: С.83–85. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2010. – Часть I. – 106 с.

² См.: С.90–91. Там же.

³ С. 20. Притчи. Искусство не спорить/ Автор-сост. А Якушев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 221 с.

— Я счастлив сообщить тебе радостную весть — ты переживёшь всех своих родных.

Властелин был обрадован и щедро наградил его за это предсказание. Придворные очень удивились.

— Ведь ты сказал ему то же самое, что и твой бедный предшественник, так почему же он был наказан, а ты вознаграждён? — спрашивали они.

На что последовал ответ:

— Мы оба одинаково истолковали сон. Но всё зависит от того, не что сказать, а как сказать.

5

СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ...



Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования. Планирование. Работа в команде и распределение ролей

Кто, дело сделав, ждет совета,
Тому не впрок ни то, ни это,
А кто заране все обсудит,
Тот в дураках потом не будет.

*Брант Себастьян,¹
«Корабль дураков»*

Кто ищет, вынужден блуждать.

*Гете Иоганн Вольфганг,
Часть третья, «Фауст»²*

Как говорилось выше, доказательство актуальности исследования состоит в представлении того, как результаты работы позволяют решать те или иные научные или/и практические проблемы. А практическая значимость этих результатов исследования может заключаться в возможности проведения дальнейших научных исследований, использования полученных данных в процессе различных видов деятельности.

¹ Брант Себастьян (1458–1521), немецкий гуманист, основоположник особой ветви немецкой сатиры – «литературы о дураках»

² Хочется поздравить Вас и по-хорошему позавидовать: многих из Вас еще ждет радость открытия «Фауста». А у кого эта встреча состоялась, тот, наверняка, готов будет подписаться под словами английского писателя Уильяма Сомерсета Моэма: «Время от времени репортеры, за неимением лучшего материала, спрашивают меня, какой момент в моей жизни был самый захватывающий. Если б мне не было стыдно, я мог бы ответить: тот момент, когда я приступил к чтению «Фауста» Гете. В какой-то мере это ощущение у меня сохранилось – даже теперь от первых страниц книги меня иногда пронизывает дрожь» (С.315. Моэм У.С. Собрание сочинений в 5 т. Т. 5. – М.: Худож. лит., 1994. – 511 с.)

Несомненным показателем актуальности является наличие злободневной проблемы в данной области исследования, которая представляет собой некую противоречивую ситуацию, требующую своего разрешения. Поэтому, приступая к ее разрешению, исследователю необходимо поставить перед собой несколько вопросов: «Какой результат предполагается получить?», «Каким видится этот результат?», «Что необходимо сделать для его получения?». Это и есть следующий этап исследования: формулирование гипотезы, цели, задач, а также способов и методов ведения исследования.

Подчеркнем, что на практике названные шаги не всегда проходят последовательно, могут протекать параллельно, повторяться или меняться местами в зависимости от конкретной ситуации исследования. Важно только все их учитывать как необходимые элементы данного этапа исследовательской деятельности.

Проследим каждый шаг этого этапа.

Первый шаг этого этапа – определение цели и задач исследования

Алиса, успокоившись, сказала:

— Скажите мне, пожалуйста, как мне выйти отсюда?
— Это зависит от того, куда ты хочешь выйти, — ответил кот.

— Мне все равно, куда ни... — начала Алиса.

— Значит все равно, в какую сторону ни идти — прервал ее кот.

— Куда ни выйти, лишь бы придти куда-нибудь, — докончила Алиса.

— Ты, наверное, куда-нибудь и придешь, — сказал кот, — если походишь подольше.

Кэрролл Льюис,¹ «Приключения Алисы в стане чудес»

Для того, кто не знает, куда плывет, никакой ветер не будет попутным.

Сенека Луций Анней²

Если тема сформулирована конкретно, корректно определены проблема, объект и предмет, то это значительно облегчает формулирование цели и задачи исследования.

¹ Кэрролл Льюис (1832–1898), английский писатель, профессор математики Оксфордского университета

² Сенека Луций Анней (ок. 4 до н.э. — 65 н.э.), римский политический деятель, философ

Цель исследования – это сформулированный в общем виде желаемый результат, который будет получен в ходе Вашего исследования: теоретический и практический.

Необходимо стремиться не просто сформулировать цель как образ желаемого результата, а образ результата, характеризующийся:

- ➔ во-первых, фиксированным временем его получения;
- ➔ во-вторых, соотносённостью с возможностью его получения к требуемому реалистичному сроку;
- ➔ в-третьих, потенциалом, мотивирующим субъект действовать в направлении его достижения (провозглашая цель, субъект может стремиться получить совсем другой результат, в этом случае декларируемая цель – псевдоцель);
- ➔ в-четвертых, операциональной определенностью, т.е. заданностью так, что всегда можно сравнить фактически полученный результат с ожидаемым.

Таким образом, **цель** – это конкретный, охарактеризованный качественно, а при возможности и корректно количественно, образ желаемого (ожидаемого) результата, которого реально можно достичь к четко определенному моменту времени.

Всякая цель должна обладать **пятью основными признаками**:

1. Полнотой содержания, т.е. определенностью всех характеристик результата, существенных для его максимального соответствия потребности.

2. Временной определенностью.

3. Реальностью (соответствием возможностям).

4. Побудительностью (соответствием мотивам субъекта деятельности).

5. Операциональностью определения ожидаемого результата (контролируемость).¹

Наивно было бы предлагать какие-либо шаблоны и стандарты в столь деликатном и всегда новом деле, как исследование. Однако наша цивилизация выработала общую логику познания, которая дает определенные ориентиры, от которых не следует отказываться, чтобы не сбиться с пути. В связи с этим подчеркнем: направленность исследования должно отображаться в формулировке цели.

Формулируя задачи, исследователь ставит ряд промежуточных целей, выполнение которых необходимо для реализации общей цели.

¹ С. 72–75. Поташник М.М. Управление современной школой (В вопросах и ответах)/ М.М. Поташник, А.М. Моисеев. – М.: Новая школа, 1997. – 352 с.

**Последовательность выдвижения задач в зависимости
от основной цели проектной и исследовательской работы**

Последовательность постановки задач	Задачи проектной и исследовательской работы	
	Теоретические	Практические
1	Анализ существа познавательной проблемы на основе информации и ее представление в конкретных объектах, процессах, явлениях, общностях	Анализ источников информации и консультации специалистов для определения способа решения проблемы
2	Разработка теоретической концепции исследования – выявление обстоятельств и факторов, сопутствующих выявлению проблемы	Сбор фактических данных по проблеме исследования с использованием апробированных или специально созданных методик для определения способов применения результатов исследования
3	Конструирование методик исследования, их апробирование и последующий отбор информации на объекте исследования	Разработка вариантов решения проблемы и их проверка путем обсуждения с руководителем, консультантами, в конечном итоге – экспериментально
4	Детальный анализ полученных данных в соответствии с концепцией проектной и исследовательской работы и ее гипотезами; определение принципиальных путей решения проблемы и практических приложений	Анализ итогов эксперимента и коррекция предлагаемых нововведений, оценка достигнутого результата, план дальнейших действий

При формулировании цели могут использоваться глаголы «доказать», «обосновать», «разработать». Последний глагол следует употреблять в том случае, если конечный продукт исследования получит материальное воплощение, например видеофильм, действующая модель или макет чего-либо, компьютерная программа и т.п. При формулировании задач целесообразно применять глаголы «проанализировать», «описать», «выявить», «определить», «установить».

Например: Целью работы «Свет в наших домах, экономия и здоровье» (2010 г., ГОУ СОШ № 1014 с гимназическими классами, г. Москва, автор – Аравин Антон, 9 кл.) является определение наиболее эф-

фективных источников искусственного освещения для квартир. Для достижения цели определены следующие задачи:

1. Изучить теоретические вопросы природы света для определения особенностей основных источников искусственного света.
2. Проанализировать принципы работы основных источников искусственного света для определения их достоинств и недостатков.
3. Выявить и обосновать наиболее эффективные источники искусственного света с точки зрения экономии, экологической безопасности и здоровья человека.
4. Разработать практические рекомендации по выбору источников освещения квартир.¹

P.S.

Одни утверждают, что большие цели вершат большие дела. Другие заявляют, что успех — это реализованные цели, а потому ставьте реальные цели. Вам выбирать, чей слоган Вы разделяете больше. Но напомним один случай, который якобы произошел с великим русским писателем.²

Как-то ко Льву Николаевичу Толстому пришел художник и показал свою картину «Дорога домой». Художник рисовал, словно сидя на корме лодки. Перед ним сидел могучий крестьянин, гребущий веслами к противоположному берегу широкой реки, на котором стоял, видимо, его дом.

Лев Николаевич посмотрел и, подумав, сказал:

— Я затрудняюсь оценивать художественные достоинства картины, но вот в изображении допущена ошибка: нос лодки у вас направлен на дом. Но ведь каждый, кто плывал по реке, знает, что течение сносит лодку. Поэтому, чтобы попасть к дому, нос лодки надо держать на точку, находящуюся много выше.

Так и в жизни. Ставя цель, прицел необходимо брать выше. Стремиться следует к большому, а течение жизни все равно снесет.

¹ См.: С.10–11. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально — действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. — М.: ЗОУО, 2009. — Часть II. — 117 с.

² С. 246–247. Евтихов О.В. Грааль мудрости. Кн. 2/ О.В. Евтихов, Т.В. Трепешко. — СПб.: Рочь, 2005. — 306 с.

Второй шаг этого этапа – формулирование гипотезы

Гипотеза – у начала начал. Это одухотворенный прогноз в будущее науки, преддверие ее побед. Очень важно не дать прогнозам уходить в песок: как в том, чтобы избежать зачеркивания и гибели плодоносного прогноза, объявляя его курьезом, так и в том, чтобы не взять курьез за серьезный прогноз.

*Сухотин Анатолий Константинович,
«Превратности научных идей»¹*

Великая трагедия науки, когда прекрасную гипотезу уничтожает безобразный факт.

Гексли Томас Генри²

В конце концов, приходится считаться
С последствиями собственных затей.

*Гете Иоганн Вольфганг,
«Фауст»*

Гипотеза – это предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, которое не подтверждено и не опровергнуто. Гипотеза – это предполагаемое решение проблемы в данной области исследования, решение противоречивой ситуации. Она фактически определяет основное направление исследования.

К гипотезе предъявляют определенные требования:

- ➔ она должна содержать предположение;
- ➔ она должна быть проверяема, подтверждаема при помощи методик;
- ➔ она должна быть логически непротиворечивой;
- ➔ она должна быть реально опровергаемая или доказуемая.

Проверить гипотезу – это значит проверить те следствия, которые логически из нее вытекают. В результате проверки гипотезу подтверждают или опровергают.

¹ С. 72. Сухотин А.К. Превратности научных идей. – М.: Мол. гвардия, 1991. – 271 с.

² Гексли Томас Генри (1825–1895), английский естествоиспытатель

Например: Целью работы «Керамика. История и современность» является изучение развития керамики в России для выявления взаимосвязи между развитием производства, запросами современного общества и появлением новых художественных стилей. (2010 г., НОУ СОШ «Росинка», г. Москва, автор – Зубко Юлия, 7 кл., руководитель – Л.Ю. Алексеева). Гипотезой исследования стало следующее предположение: появление нового художественного стиля в искусстве керамики связано с развитием производства и изменением художественного запроса современного общества.¹

В работе «Животные психологи. Влияние общения с животными на психоэмоциональное состояние человека» (2007 г., автор – Ливанова Ксения, 5 кл., научный руководитель – А.Г. Теплицкая) была выдвинута следующая гипотеза.²

Предположим, что общение с животными приводит к стабилизации психоэмоционального состояния человека, в частности, возможностью снижать уровень тревожности. Данная гипотеза содержит предположение о том, что общение с животными благоприятно влияет на эмоциональное состояние человека. Автор подтверждал эту гипотезу при помощи специально составленного комплекса методов и методик: включенное наблюдение за людьми в процессе общения с животными, анализ данных теста тревожности Филипса, анкетирование, интервьюирование. Гипотеза не является противоречивой и доказуема.

Таким образом, по сути дела поиск идеи по решению проблемы начинается в момент постановки проблемы. Идеи возникают на острие противоречий и формулируются как гипотезы. Гипотеза есть предположение о том, как разрешить проблему. Разрешение проблемы характеризуется созданием либо объекта, либо нового способа действия. Следовательно, и гипотеза может быть либо предположением о компонентах и свойствах объекта, либо предположением о способе деятельности, разрешающих проблему.

Первоначальное временное предположение (рабочая гипотеза), как правило, не претендует на открытие способа решения, а создается для придания процессу познания организованного, целенаправленного характера, т.е. выполняет, главным образом, служебную роль.

¹ См.: С.26–27. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть III. – 42 с.

² См.: С. 25–26. IV конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2007. – 90 с.

Для размышления:

Один из учеников и сотрудников Ивана Петровича Павлова академик Петр Кузьмич Анохин вспоминает стиль работы своего учителя: «Поражало в нем то, что он не мог ни минуты работать без законченной рабочей гипотезы. Как альпинист, потерявший одну точку опоры, сейчас же заменяет ее другой, так и Павлов при разрушении одной рабочей гипотезы старался сразу же на ее развалинах создать новую, более соответствующую последним фактам... Но рабочая гипотеза была для него только этапом, через который он проходил, поднимаясь на более высокий уровень исследования, и поэтому он никогда не превращал ее в догму».¹

Дмитрий Иванович Менделеев писал: «Гипотеза облегчает и делает правильной научную работу. А потому можно смело сказать: лучше держаться такой гипотезы, которая может оказаться неверной, чем никакой».

Итоговая гипотеза отличается от рабочей тем, что она уже претендует на решение проблемы, на объяснение ранее необъяснимых явлений. От догадки гипотеза отличается уровнем и характером обоснования содержащихся в ней знаний. О гипотезе можно сказать, что она лежит между истиной и ложью. А по словам Гегеля,² «истина рождается как ересь, а умирает как заблуждение».³

Гипотеза, получившая подтверждение, превращается в истинное утверждение и на этом прекращает свое существование. Опровергнутая гипотеза становится ложным положением и опять-таки перестает быть гипотезой. Таким образом, **гипотеза** — это форма познания окружающего нас мира и способов его преобразования.

Так же как и тема, гипотеза может корректироваться после накопления значительного количества фактического материала. Формулируя ее, желательнее использовать такие грамматические конструкции, как: «если..., то...»; «так..., как ...»; «при условии, что...», т.е. такие, которые направляют внимание исследователя на раскрытие сущности явления, установление причинно-следственных связей.⁴

¹ Анохин П.К. Иван Петрович Павлов: жизнь деятельность и научная школа. — М.: Изд-во АН СССР, 1949. — С. 317

² Гегель Георг Вильгельм Фридрих (1770–1831) — немецкий философ, разработавший теорию диалектики, центральным понятием которой стало «развитие»

³ Цит. по: С. 83. Сухотин А.К. Превратности научных идей. — М.: Мол. гвардия, 1991. — 271 с.

⁴ Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч. — 2005. — № 6. — С.4–29

Например: В представленной выше работе «Животные психологи. Влияние общения с животными на психоэмоциональное состояние человека» (2007 г., автор – Ливанова Ксения, 5 кл., научный руководитель – А.Г. Теплицкая) была выдвинута следующая гипотеза: Предположим, что общение с животными приводит к стабилизации психоэмоционального состояния человека, в частности возможностью снижать уровень тревожности. После проведения экспериментальной части выяснилось, что общение с животными не у всех людей вызывает положительные эмоции. У некоторых людей оно вызывает раздражение, озабоченность, волнение, они регулируют свое эмоциональное состояние другими способами. В связи с этим гипотезу можно изменить: общение с животными вызывает как положительные, так и отрицательные эмоции.

Для размышления: Прочитайте отрывок из известного рассказа Артура Конан Дойла «Пять зернышек апельсина» и сформулируйте гипотезу: «Теперь обсудим все обстоятельства и посмотрим, какой можно сделать из них вывод. Прежде всего, мы должны начать с предположения, что у полковника Опеншо были весьма серьезные причины, заставившие его покинуть Америку. В его годы люди не склонны нарушать свои привычки и добровольно отказываться от прелестного климата Флориды ради уединенной жизни в английском провинциальном городке. Его крайнее пристрастие к уединению в Англии подсказывает мысль, что он боялся кого-то или чего-то. Поэтому мы можем принять как рабочую гипотезу, что был страх перед кем-то или чем-то. Что и заставило его покинуть Америку. О том, чего именно он боялся, мы можем судить только на основании зловещих писем, которые получил он и его наследники».

Предполагаемый ответ: «Если полковник Опеншо, человек преклонного возраста, не склонный нарушать свои привычки, добровольно отказался от прелестного климата Флориды и уединился в Англии, то можно предположить, что он был кем-то или чем-то напуган»...

При определении гипотезы часто совершают ошибки: фальсифицируют ее, т.е. подгоняют предположения под результаты, или представляют очевидное содержание.

Например: Слишком очевидной будет гипотеза, суть которой в том, что в последнее десятилетие ухудшилась экологическая обстановка в Москве. Такая гипотеза не требует научного доказательства.

P.S.

Бытует такая истина: «Для того чтобы придумать колесо, потребовалось перегнуть палку». Действительно, подчас решение проблемы требует достаточно смелых и оригинальных предположений. В тоже время они не должны быть абсолютно абсурдными и выдуманнными без достаточных оснований. Памятно заявление Исаака Ньютона: «Гипотез не измышляю». В тоже время академик Петр Леонидович Капица утверждал: «Элемент абсурда должен присутствовать в науке». Действительно, подчас для выхода из интеллектуального тупика требуется вступить в ересь. Однако австрийский социолог Майкл Полани справедливо сокрушался, что наша жизнь слишком коротка, чтобы мы могли себе позволить проверять миллион ложных гипотез в надежде на одну истинную.¹ Поэтому только Вам решать, где грань между смелой и нелепой гипотезой.

Уместно в связи с этим вспомнить анекдотичную историю,² которая якобы имела место во время выступления американского психолога Уильямса Джеймса в Гарвардском университете. В конце публичной лекции, посвященной религии и космологии, он отвечал на вопросы слушателей. Когда ему задали вопрос, почему Земля не падает вниз, он решил узнать, какой гипотезы придерживается сам спрашивающий.

— Очень просто, — ответил тот. — Мир опирается на панцирь гигантской черепахи.

— А почему черепаха никогда не проваливается? — поинтересовался ошарашенный Джеймс.

— Ну, на этом вы меня не поймаете, — был немедленный ответ. — Там до самого дна сплошные черепахи.

¹ См.: Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1985. — 344 с.

² С. 104. О'Коннор Дж. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: Пер. с англ./ Дж. О'Коннор, И. Макдермотт — М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. — 256 с.

Третий шаг – определение методов исследования

Для полного совершенства надо, чтобы подготовка была труднее самого дела.

*Бэкон Фрэнсис,¹
«Опыты, или Наставления
нравственные и политические»*

Как показывает практика, на первых порах овладения умениями проектной и исследовательской работы, прежде всего, недостает как опыта для ее самоуправления, так и опыта использования различных методов научного познания и способов ведения исследования. Знаменитый французский философ Рене Декарт по этому поводу заметил: «...Уж лучше совсем не помышлять об открытии каких бы то ни было истин, чем делать это без всякого метода, ибо совершенно несомненно то, что подобные беспорядочные занятия и темные мудрствования помрачают естественный свет и ослепляют ум».²

Поставив цель и определив задачи, необходимо отобрать способы и методы ведения дальнейшего исследования.

Метод – это способ достижения цели исследования, его решающая роль в успехе той или иной исследовательской работы очевидна. От его выбора зависит все исследование, начиная с его организации и включая получение определенного результата. В данном случае уместно привести слова академика Ивана Петровича Павлова: «Метод – самая первая и основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. Все дело в хорошем методе».³

Методы научного познания традиционно делятся на общие и специальные.

Специальные методы определяются характером исследуемого объекта. Как правило, их применение требует от исследователя уже значительной подготовленности.

Помимо специальных методов, характерных для определенных областей научного знания, существуют **общие методы** научного позна-

¹ Бэкон Фрэнсис (1561–1626), философ, барон Веруламский, виконт Сент-Олбанский, английский государственный деятель

² Цит. по С. 90. Латыпов Н. Минута на размышление. Основы интеллектуального тренинга. – СПб.: Питер, 2005. – 336 с.

³ Павлов И.П. Лекции по физиологии. 1912–1913 гг. – М.: Изд-во АМН СССР, 1949. – С. 16.

ния. В отличие от специальных, они используются в самых различных по предмету науках — от литературы до химии и математики. К ним относятся: теоретические методы, эмпирические методы, математические методы.

Приведем краткую характеристику основных методов исследования:¹

Метод	Характеристика
Эмпирические	
Наблюдение	<p>Метод познания, состоящий в преднамеренном, целенаправленном восприятии реальных объектов.</p> <p>Виды наблюдения:</p> <p>Структурированное наблюдение — это наблюдение, осуществляемое по плану, неструктурированное наблюдение — это наблюдение, при котором определен только объект наблюдения;</p> <p>Полевое наблюдение — это наблюдение в естественной обстановке; лабораторное наблюдение — это наблюдение, при котором объект находится в искусственно созданных условиях;</p> <p>Непосредственное наблюдение — это наблюдение, в процессе которого объект прямо воздействует на органы чувств наблюдателя; опосредованное наблюдение — это наблюдение, в котором воздействие объекта на органы чувств наблюдателя опосредовано прибором.</p> <p>Наблюдение осуществляют в соответствии со следующим алгоритмом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение цели наблюдения. 2. Выбор объекта наблюдения. 3. Выбор способов достижения цели наблюдения. 4. Выбор способа регистрации полученной информации. 5. Обработка и интерпретация полученной информации.
Эксперимент	<p>Метод познания, предполагающий целенаправленное изменение объекта для получения знаний, которые не возможно выявить в результате наблюдения.</p> <p>Структура программы эксперимента</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуальность исследования. 2. Проблема исследования. 3. Объект и предмет исследования. 4. Гипотеза исследования. 5. Цель и задачи исследования.

¹ См.: 1. Татьянченко Д.В., Воровшиков С.Г. Культура познания — познание культуры. — Челябинск: Брегет, 1998. — 193 с.

Метод	Характеристика
	<p>6. Этапы экспериментальной работы, ожидаемые результаты по каждому этапу в форме документов, основные методы исследования.</p> <p>7. Научная новизна исследования.</p> <p>1. Актуальность исследования. Актуальность исследования – это обоснование необходимости решения той или иной проблемы. Актуальность исследований характеризуется степенью расхождения между спросом на научные идеи, технологии, методические рекомендации и предложениями, которые может дать наука и практика в настоящее время.</p> <p>2. Проблема исследования. В основе проблемы исследования лежит противоречие, которое необходимо разрешить в ходе эксперимента и которое обосновывалось при определении актуальности исследования.</p> <p>3. Объект и предмет исследования. Объект исследования – это область изучения; предмет – это аспект изучения объекта.</p> <p>4. Гипотеза исследования. Гипотеза исследования – это научно обоснованное предположение о разрешении проблемы.</p> <p>5. Цели и задачи исследования. Цель исследования – это предполагаемая деятельность, промежуточные и конечные результаты проверки гипотезы. Задачи – конкретизация цели исследования, ее декомпозиция (расчленение).</p> <p>6. Этапы экспериментальной работы, ожидаемые результаты по каждому этапу в форме документов, основные методы исследования.</p> <p>7. Научная новизна исследования. Новизна отражает общественно значимые новые знания, факты, данные, полученные в результате исследования. Критерий новизна отражает содержательную сторону результата. В зависимости от результата на первый план может быть выдвинута теоретическая новизна (концепция, принцип и т.д.), практическая (правило, рекомендация, методика, требование, средство и т.д.) или оба вида одновременно.</p>
<p>Моделирование</p>	<p>Модели – это материальные и мысленно представленные объекты, которые в процессе изучения замещают объект-оригинал, сохраняя некоторые важные для определенного исследования свойства.</p> <p>Виды моделирования:</p> <p>1. Материальное (предметное) моделирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физическое моделирование – это моделирование, при котором реальный объект замещается на его увеличенную или уменьшенную копию, позволяющую проводить изучение свойств объекта. – аналоговое моделирование – это моделирование на аналогии процессов и явлений, которые имеют различную физическую природу, но одинаково описываемые

Метод	Характеристика
	<p>формально (одними и теми же математическими уравнениями, логическими схемами и т.п.).</p> <p>2. Мысленное (идеальное) моделирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интуитивное моделирование – это моделирование, основанное на интуитивном представлении об объекте исследования, не поддающимся или не требующим формализации. – знаковое моделирование – это моделирование, использующее в качестве моделей знаковые преобразования какого-либо вида: схемы, графики, чертежи, формулы, набор символов и т.д.
Анкетирование	Метод опроса посредством самостоятельного заполнения опросного листа (т.е. анкеты) респондентом (т.е. опрашиваемым) по указанным в нем правилам (См. далее подробно об анкетировании с. 58–67).
Интервьюирование	<p>Метод опроса, осуществляемый в форме целенаправленной беседы по заранее подготовленному плану с каким-либо лицом или группой лиц, ответы которых на поставленные перед ними вопросы служат исходным источником информации. Различают два основных вида интервью:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формализованное интервью предполагает, что общение интервьюера и респондента строго регламентировано детально разработанными вопросником и инструкцией. – Свободное интервью (беседа) проводится без заранее подготовленного опросника, определяется только тема беседы. Беседа применяется на стадии подготовки массовых анкетных опросов для определения области исследования, пополнения и уточнения данных массовой статистики и как самостоятельный метод сбора информации.
Теоретические	
Анализ и синтез	<p>Анализ – это способ познания объекта посредством изучения его частей и свойств. Синтез – это способ познания объекта посредством объединения в целое частей и свойств, выделенных в результате анализа. Анализ и синтез не изолированы друг от друга, а сосуществуют, друг друга дополняя.</p> <p>Говоря об анализе и синтезе, нельзя думать, что в начале идет чистый анализ, а затем начинается чистый синтез. Уже в начале анализа исследователь имеет какую-то общую идею об изучаемом объекте, так что анализ начинается в сочетании с синтезом. Затем, изучив несколько частей целого, исследователь уже начинает делать первые обобщения, приступая к синтезу первых данных анализа. И таких ступеней может быть несколько, перед тем как будут изучены все части целого.</p>

Метод	Характеристика
Сравнение	<p>Сравнение – это способ познания посредством установления сходства и/или различия объектов. Сходство – это то, что у сравниваемых объектов совпадает, а различие – это то, чем один сравниваемый объект отличается от другого. Общий алгоритм сравнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение объектов сравнения. 2. Определение аспекта сравнения объектов. 3. Анализ и синтез объектов в соответствии с аспектом сравнения. Если существенные признаки сравниваемых объектов известны, то их выбирают в соответствии с аспектом сравнения. 4. Сопоставление существенных признаков сравниваемых объектов, т.е. определение общих и/или отличительных существенных признаков сравниваемых объектов. 5. Определение различия у общих признаков. 6. Вывод. Необходимо представить общие и/или отличительные существенные признаки сравниваемых объектов и указать степень различия общих признаков. В некоторых случаях необходимо привести причины сходства и различия сравниваемых объектов.
Обобщение	<p>Обобщение – это способ познания посредством определения общих существенных признаков объектов. Из данного определения следует, что обобщение базируется на анализе и синтезе, направленных на установление существенных признаков объектов, а также на сравнении, которое позволяет определить общие существенные признаки.</p> <p>Определяют два основных обобщения: индуктивное и дедуктивное:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному) предполагает определение общих существенных признаков двух и более объектов и фиксации их в форме понятия или суждения. <p>Понятие – это мысль, отражающая общие существенные признаки объектов. Суждение – это мысль, в которой что-либо утверждается или отрицается о признаках объектов. Индуктивное обобщение осуществляется по следующему алгоритму:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуализируйте существенные признаки объектов обобщения. 2. Определите общие существенные признаки объектов. 3. Зафиксируйте общность объектов в форме понятия или суждения. <p>Обобщение – это не только определение сходных признаков объектов; оно предполагает рассмотрение объектов, как части чего-то общего, части какого-то рода, вида, семейства, класса, отряда.</p>

Метод	Характеристика
	<p>Без обобщения не может быть познания вообще, ибо познание всегда выходит за рамки отдельного, индивидуального. Только на основе обобщения возможно образование общих понятий, суждений, умозаключений, построение теорий и т.д. Примером обобщения может быть переход от изучения общих существенных признаков таких объектов как ель и сосна к формированию более общего положения: «Ель и сосна – это хвойные деревья».</p> <p>Индуктивному обобщению всегда предшествует анализ, синтез и сравнение. Анализ и синтез направлены на установление существенных признаков объектов. Сравнение позволяет выявить отличительные и общие существенные признаки объектов. Следует отметить, что определение общих существенных признаков уже является началом обобщения. Однако обобщение предполагает не только установление общих существенных признаков, но и определение их «ближайшего общего», выяснения их принадлежности к конкретному роду. Род – это совокупность объектов, в состав которой входят другие объекты, являющиеся видом этого рода. Так, изучив лук и арбалет, мы установим общие существенные признаки: стрелы метают с помощью пружинящей дуги, стянутой тетивой, лук и арбалет являются индивидуальным оружием стрелков, которые при натягивании тетивы используют силу рук. На основании знания общих признаков мы можем сделать обобщение: и лук, и арбалет являются ручным оружием для метания стрел. Таким образом, ручное оружие для метания стрел – род, а лук и арбалет – виды.</p> <p>– Дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное) предполагает актуализацию понятия или суждения и отождествления с ним соответствующих существенных признаков одного и более объектов. Дедуктивное обобщение осуществляется по следующему алгоритму:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуализируйте существенные признаки объектов, зафиксированные в понятии или суждении. 2. Актуализируйте существенные признаки заданного объекта или объектов. 3. Сопоставьте существенные признаки и определите принадлежность объекта или объектов к данному понятию или суждению. <p>Осуществим дедуктивное обобщение под понятие «ручное оружие для метания стрел». Мы знаем, что данное оружие метает стрелы с помощью пружинящей дуги, стянутой тетивой, при натяжении тетивы используется сила рук стрелка. В качестве объектов для дедуктивного обобщения возьмем пращу и лук. Вспомним их существенные признаки.</p>

Метод	Характеристика
	<p>Праща – это ременная петля, с помощью которой можно метнуть камень или металлическое ядро посредством вращательного движения. Сопоставление существенных признаков пращи с признаками, зафиксированными в данном понятии, позволяют сделать вывод, что праща не является ручным оружием для метания стрел.</p> <p>Лук состоит из пружинящей дуги, стянутой тетивой. Из лука стреляли длинными деревянными стрелами с металлическими наконечниками. Лук использовался стрелком в полевом бою. Сопоставление данного объекта и понятия позволяет сделать обобщение, что лук – это ручное оружие для метания стрел.</p>
Классификация	<p>Классификация предполагает деление рода (класса) на виды (подклассы) на основе установления признаков объектов, составляющих род. Род – это совокупность объектов, которые объединяются в целое по общим существенным отличительным признакам. Классификация осуществляется по следующему алгоритму:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установите род объектов для классификации. 2. Определите признаки объектов. 3. Определите общие и отличительные существенные признаки объектов. 4. Определите основание для классификации рода, т.е. отличительный существенный признак, по которому будет делиться род на виды. 5. Распределите объекты по видам. 6. Определите основания классификации вида на подвиды. 7. Распределите объекты на подвиды. <p>Если в процессе индуктивного обобщения мы идем от единичного к общему, от менее общего к более общему, то в процессе классификации мы идем от более общего к менее общему, от общего к единичному.</p> <p>Существуют классификации по видообразующему признаку и дихотомические. Приведем примеры классификации по видообразующему признаку: зеркала классифицируются на плоские и сферические, а сферические зеркала классифицируются на вогнутые и выпуклые. В качестве примера дихотомической классификации приведем деления понятия «лес»: «лес» – «лиственный лес и не лиственный лес»; «не лиственный лес» – «хвойный лес и нехвойный лес». При дихотомическом делении род делится на два противоречащих вида, исчерпывающих род: А и не – А.</p> <p>Классификацию можно проводить на основе существенных признаков (естественная) и несущественных признаков (искусственная).</p>

Метод	Характеристика
	<p>При естественной классификации, зная к какой группе принадлежит предмет, мы можем судить о его свойствах. Д.И. Менделеев, расположив химические элементы в зависимости от их атомного веса, вскрыл закономерности в их свойствах, создав периодическую систему, позволяющую предсказать свойства неоткрытых еще химических элементов.</p> <p>Искусственная классификация не дает возможности судить о свойствах предметов (например, список фамилий, расположенных по алфавиту, алфавитный каталог книг), применяется для более легкого отыскания вещи, слова и т.д. Справочник лекарственных препаратов, расположенные в алфавитном порядке, представляют примеры искусственных классификаций. Необходимо соблюдать следующие правила классификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деление должно вестись только по одному основанию. Это требование означает, что избранный в начале в качестве основания отдельный признак не следует в ходе деления подменять другими признаками. Неверным являются деления обуви на мужскую, женскую и резиновую. 2. Деление должно быть исчерпывающим, т.е. сумма видов должна равняться роду. Ошибочным, не исчерпывающим будет, в частности: деление треугольников на остроугольные и прямоугольные (пропускаются тупоугольные треугольники). 3. Виды, входящие в род, должны взаимно исключать друг друга. Согласно этому правилу, каждый отдельный предмет должен входить только в один вид. Ошибочно делить людей на тех, которые ходят в кино, и тех, которые ходят в театр, так как есть люди, которые ходят и в кино, и в театр. 4. Подразделение на виды должно быть непрерывным, т.е. необходимо брать ближайший вид и не перескакивать на подвиды. Среди позвоночных животных выделяются такие классы: рыбы, земноводные, рептилии (гады), птицы и млекопитающие. Каждый из этих классов делится на дальнейшие виды. Если же начать делить позвоночных на рыб, земноводных, а вместо указания рептилии перечислить все их виды, то это будет скачком в деление.
<p>Определение понятий</p>	<p>Способ познания посредством раскрытия содержания понятий. Понятие — это мысль, отражающая общие существенные признаки объектов. Всякое понятие имеет содержание и объем.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Содержанием понятия называют существенные признаки объекта или объектов, отраженных в понятии. — Объемом понятия называют объект или объекты, существенные признаки которых зафиксированы в понятии. <p>Например, объем понятия «планета Земля» исчерпывается одной планетой. Содержание понятия тесно связано с его</p>

Метод	Характеристика
	<p>объемом, каждая планета имеет свои неповторимые особенности, поэтому понятие «планета Земля» будет включать следующие единичные существенные признаки: «Третья от Солнца планета, обращающаяся вокруг него на среднем расстоянии 150 млн. км за период 365 солнечных суток».</p> <p>Таким образом, понятие — это слово или словосочетание, обозначающее отдельный объект или совокупность объектов и их существенные свойства.</p> <p>Родовидовое определение понятий предполагает нахождение ближайшего рода объектов определяемого понятия и их отличительных существенных признаков.</p> <p>Например, для того чтобы определить понятие «маяк», необходимо найти ближайший род «башня» и определить отличительные признаки «с сигнальными огнями для морских и речных судов».</p>

Одним из самых часто используемых в учебных исследованиях социологических методов является анкетирование. Это объясняется, с одной стороны, огромным потенциалом анкетного опроса при сборе информации, а с другой стороны, кажущейся простоты при составлении, использовании анкеты и обработке полученных данных. В связи с этим более подробно остановимся на характеристике этого метода сбора информации.

АНКЕТА. Что это такое? Как ее составить?

Когда человека о чем-нибудь спрашивают, он может дать правильный ответ на любой вопрос — при условии, что вопрос задан правильно.

Платон, «Федон»

АНКЕТИРОВАНИЕ (анкетный опрос) на сегодняшний день является одним из наиболее популярных и оперативных способов сбора первичной социологической информации. Основными участниками анкетирования являются **анкетер** (от франц. *enquête*, буквально — *расследование*, т.е. человек, проводящий анкетный опрос) и **респондент**

(от лат. *Responsum* – *ответ*, т.е. человек, служащий источником информации и заполняющий анкету).¹

АНКЕТА – социологический инструментарий опроса, представляющий собой определенным образом структурированную систему вопросов, направленных на получение необходимой информации.

СТРУКТУРА АНКЕТЫ

Анкета обычно состоит из **введения, основной части и паспорттики** (демографического блока).

Во **введении** содержится обращение к респонденту, указывается, кто проводит опрос, с какой целью, дается инструкция заполнения анкеты.

Например:

АНКЕТА УЧАСТНИКА конференции проектных и исследовательских работ

Дорогой друг.

У организаторов и участников конференции общее стремление сделать ее интересной, запоминающейся, помогающей в учебе и жизни. Чтобы повысить качество организации конференции и полнее учесть мнение ее участников, оргкомитет конференции проводит социологическое исследование. Просим Вас ответить на все вопросы анкеты, следуя инструкциям к вопросам.

Заполнить анкеты несложно и не потребует много времени. Прочтите, пожалуйста, вопрос и все предлагаемые варианты ответов на него. Номер того ответа, который совпадает с Вашим мнением, обведите кружком. Если готовых ответов нет или ни один из них Вас не устраивает, напишите, пожалуйста, свои соображения на специально отведенных строках.

Ценность нашего исследования будет зависеть от того, насколько обстоятельно и полно Вы ответите на все вопросы. Поэтому просим Вас отнестись к заполнению анкеты серьезно и благожелательно.

Заранее благодарим за участие в исследовании.

Оргкомитет конференции.

Основная часть анкеты содержит вопросы, направленные на исследование изучаемой проблемы. Начинают анкету простые вопросы, вводящие респондента в контекст обсуждаемых проблем. Более сложные вопросы, требующие серьезных размышлений, обычно размещают в середине анкеты. Завершают анкету более легкие вопросы.

¹ См.: 1. Бутенко И.А. Анкетный опрос как общение социолога с респондентами. – М.: Высш. шк., 1989. – 176 с.

2. Как провести социологическое исследование/ Под ред. М.К. Горшкова, Ф.Э. Шеренги. – М.: Политиздат, 1990. – 288 с.

Демографическая часть (паспортчика) может содержать вопросы о статусе респондента, например, пол, возраст, образование, место жительства и др., если это необходимо для исследования.

Желательно в конце анкеты помещать высказывания: «Благодарим за участие в исследовании!», «Большое спасибо за Ваши ответы», «Благодарим за сотрудничество!» и т.п.

► Виды вопросов

1. По форме обычно определяют следующие виды вопросов: *закрытые* (альтернативные и неальтернативные), *полузакрытые* и *открытые вопросы*.

❖ **Закрытым вопросом** называется в том случае, если на него в анкете приводится полный набор вариантов ответов. Прочитав их, респондент только обводит кружком код или порядковой номер того варианта, который совпадает с его мнением. Такая форма вопроса в значительной степени сокращает время для заполнения анкеты и ее подготовки для обработки на компьютере.

Закрытые вопросы могут быть *альтернативные* и *неальтернативные*.
► *Альтернативные вопросы* предполагают возможность выбора респондентом всего одного варианта ответа, в результате чего сумма ответов на все варианты, представленные в альтернативном вопросе, всегда составляет 100%.

Например:

3. Участвовали ли Вы ранее в окружных конференциях проектных и исследовательских работ?

3.1. Да, участвовал

3.2. Нет, не участвовал.

► *Неальтернативные вопросы* допускают выбор респондентом нескольких вариантов ответов, поэтому их сумма может превышать 100%.

Например:

5. В каких конференциях проектных и исследовательских работ Вы принимали участие?

5.1. В школьных.

5.2. В окружных.

5.3. В городских.

5.4. В федеральных.

5.5. В вузовских.

❖ **Полузакрытый вопрос** предполагает, что респондент может помимо предлагаемых в анкете ответов предложить свой вариант.

Подобные вопросы анкетеры используют в тех случаях, когда не уверены, что знают все возможные варианты суждений.

Например:

7. Что Вы приобрели благодаря участию в конференциях проектных и исследовательских работ?

7.1. Стал лучше учиться.

7.2. Появился повышенный интерес к изучаемым учебным предметам.

7.3. Определился с выбором будущей профессии.

7.4. Приобрел опыт публичного выступления.

7.5. ...

- ➔ **Открытый вопрос** предполагает, что респондент сам высказывает свое мнение во всей полноте без подсказок со стороны анкетера. Конечно, при помощи открытых вопросов можно собрать более богатую по содержанию информацию, чем при закрытых вопросах, но и обрабатывать, обобщать эту информацию значительно сложнее.

Например:

4. Напишите 3 затруднения, с которыми Вы столкнулись в период разработки проекта или осуществления учебного исследования.

4.1.

4.2.

4.3.

Вышеперечисленные вопросы могут быть *прямыми* и *косвенными*.

- ➔ **Прямой вопрос** позволяет получить от респондента прямую информацию.

Например:

2. Удовлетворены ли Вы публичной презентацией своего проекта?

2.1. Да, удовлетворен полностью.

2.2. Удовлетворен частично.

2.3. Нет, не удовлетворен полностью.

- ➔ **Косвенные вопросы** преимущественно задаются в тех случаях, когда требуется от респондентов проявления критического отношения к себе, оценки каких-либо негативных явлений действительности. Косвенная форма позволяет сгладить личностную окраску вопроса.

Например:

3. Просим Вас закончить следующую фразу: «Когда говорят, что успех проекта зависит на 90% от научного руководителя, я думаю, что...»

2. По значимости и роли в анкете обычно определяют **основные** и **неосновные вопросы**.

➔ **Основные вопросы** направлены на сбор информации об исследуемом явлении.

Например:

9. Выпишите в строчку номера высказываний в порядке убывания их важности: «Я занимаюсь проектной и исследовательской деятельностью, потому что...»

1. Хочу знать больше.
2. Хочу получить хорошие отметки в семестре (аттестате).
3. Содержание этой деятельности, возможно, связано с моей будущей профессией.
4. Мне нравится научный руководитель.
5. Работа над проектом, исследованием проходит интересно.
6. В школе этот вид деятельности обязателен для всех.
7. Чтобы не отставать от одноклассников, друзей.
8. Это важно для родителей.
9. Это позволяет мне творчески самореализоваться.

➔ **Неосновные вопросы** выполняют служебные функции: проверяют искренность респондента, помогают ему понять смысл основного вопроса и т.п. *Вопросы-фильтры* позволяют установить адресат основного вопроса.

Например:

3. Были ли Вы участником прошлогодней конференции проектных и исследовательских работ?

3.1. Да.

3.2. Нет.

4. Если Вы участвовали, то оцените по 5-бальной шкале проведение данной конференции: 1 2 3 4 5

3. По содержанию обычно выделяют **вопросы о фактах сознания, о фактах поведения** и **о личности респондента**:

➔ **Вопросы о фактах сознания** направлены на выявление мнений, пожеланий, планов на будущее и т.п.

Например:

5. Если бы время повернуть вспять, стали бы Вы снова выполнять данный проект, исследование? Почему?

➔ **Вопросы о фактах поведения** выявляют поступки, действия и результаты деятельности людей.

Например:

2. Сколько времени у Вас заняла работа над проектом, исследованием? (Обведите кружком только один номер предполагаемого ответа.)

- 2.1. Один месяц и менее.
- 2.2. От одного до трех месяцев.
- 2.3. От трех до шести месяцев.
- 2.4. Более года.

- ➔ **Вопросы о личности респондента** составляют социально-демографический блок (паспортичку) анкеты и устанавливаю, если это необходимо для исследования, половозрастной или социальный статус респондента, например, пол, возраст, образование, место жительства и др.

► Требования к анкете

1. Необходимо учитывать количество вопросов в анкете. Чрезмерное количество вопросов может вызвать у респондента не только чувство усталости, но и раздражения. Для глубокого исследования считается наиболее оптимальным заполнение анкеты в течение 15–30 минут, чему соответствует 15–25 вопросов. Однако при проведении, например, оперативных социологических исследований оптимальный объем опросника составляет 10 вопросов.

2. Вопросы должны включать понятные для респондента термины, быть не перегруженными лишними словами. Необходимо стремиться сформулировать вопрос ясно, однозначно по смыслу и понятно для опрашиваемого.

Примером неоднозначной трактовки использованных в вопросе слов может быть следующий: «Какой тип проекта Вы предпочитаете разрабатывать?» Возможно, один респондент будет опираться на типологию проектов по продолжительности: краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные. Второй респондент укажет тип проекта по комплексности и характеру контактов: межпредметный или предметный. Другой опрашиваемый укажет совершенно другие типы проекта, например, по содержанию, по количеству участников и т.д.

3. Соблюдайте принцип расположения вопросов от простых («контактных») в начале анкеты к сложным в середине ее и простым («разгрузочным») в конце анкеты.

4. Не допускайте влияние предшествующих вопросов на последующие.

5. Не предлагайте излишнее количество однотипных вариантов возможных ответов на Ваш вопрос.

6. При необходимости снабжайте вопросы-фильтры указателями-переходами для разных групп респондентов (Например: Внимание! На следующие два вопроса отвечают только те, кто уже принимали участие в нашей конференции проектных и исследовательских работ. Те, кто принимает участие впервые переходят к вопросу №...).

7. Стремитесь ясно объяснить технику ответов на вопросы, увязывая при необходимости, сколько вариантов ответов он может отметить.

8. При необходимости превращайте закрытые вопросы в полузакрытые, добавляя позицию «Ваш вариант ответа» или «другие ответы» со свободными строчками для дополнительных высказываний респондента.

9. Не допускайте опечаток в тексте анкеты.

Часто при проведении анкетных опросов создаются так называемые «Памятки анкетера». Они могут быть составлены в различных вариантах в зависимости от подготовки анкетера, от целей и объекта исследования. Предлагаем один из вариантов «Памятки анкетера».

АНКЕТЕР!

Когда идешь к респонденту, помни: мы должны не просто получить ответы, но получить ПРАВДИВЫЕ ОТВЕТЫ. Тот, к кому ты идешь, пока только один из нашей выборки; захочет ли он принять на себя роль опрашиваемого, зависит от тебя.

Первое впечатление самое сильное. А ПЕРВОЕ ВПЕЧАТЛЕНИЕ, которое респондент получит о нашем исследовании в целом,— О ТЕБЕ, наш анкетер. Поэтому будь вежлив, внимателен, аккуратен, энергичен, уверен в себе, обаятелен. У самых разных людей ты должен вызвать симпатию, расположить к искренности. Ты идешь искать истину, которой можешь не знать ты, но знают твои респонденты. А потому будь ДОБРОЖЕЛАТЕЛЕН И ТРЕБОВАТЕЛЕН одновременно.

Встретиться с респондентом лучше утром. Хорошо, если ты сумеешь договориться с ним заранее по телефону: у него могут быть другие планы.

При встрече ты должен:

1. *Представиться.* Обращаться к респонденту по имени и отчеству. Список опрашиваемых в руках не держи, галочек в нем при респонденте не ставь. Коротко объясни: кто, о чем и зачем проводит опрос.

2. Обязательно нужно *указать практическую цель исследования*. Это поможет заинтересовать респондента, создать у него мотивацию к участию в исследовании.

3. Прежде чем обратиться к респонденту с просьбой ответить на вопросы, необходимо сказать несколько слов о правилах выборки.

4. *Гарантия анонимности*: мы обязуемся не допускать к заполненным анкетам никого, кроме представителей исследовательской группы, не оглашать содержания ответов. Информация будет сгруппирована, обобщена, подвергнута статистическому анализу.

5. Объясни правила заполнения и сдачи анкеты. Анкетер, мы просим тебя написать короткий отчет о своей работе, в котором ты укажешь:

- 1) тех, кто отнесся к нашей работе доброжелательно — сколько человек и их характеристики: пол, возраст, степень, должность;
- 2) кто отказался — их количество, признаки, причина отказа [2, с. 132–133].¹

После окончания опроса анкета готовится к обработке по следующей схеме:

1. Проверка на чистоту и полноту заполнения.
2. Нумерация.
3. Работа с открытыми вопросами.
4. Обработка на компьютере или вручную.
5. Составление таблиц первично обобщающих полученную информацию.

Оказать помощь в выборе методов ведения исследования может руководитель или научный консультант.

Например:

Работа «Животные-психологи. Влияние общения с животными на психоэмоциональное состояние человека» (2007 г., автор – Ливанова Ксения, 5 кл., научный руководитель – А.Г. Теплицкая).²

Цель работы: Изучить влияние домашних животных на настроение и здоровье людей.

¹ См.: С. 132–133. Гречихин В.Г. Лекции по методике и технике социологических исследований. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 232 с.

² См.: С. 25–26. IV конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2007. – 90 с.

№	Задачи проектной и исследовательской работы	
	Теоретические	Практические
1	Проанализировать возможность влияния животного на психоэмоциональное состояние человека	Проанализировать источники информации, посвященные анималотерапии
2	Разработать и подтвердить концепцию: общение с животными влияет на психоэмоциональное состояние человека, а именно, снижает уровень тревожности	Представить фактические данные по существующим видам и функциям анималотерапии, а также конкретные примеры влияния общения с животным на человека. Разработать рекомендации по общению с животными и снятию психоэмоционального напряжения
3	Создание комплекса методов и методик, их описание для разработки и подтверждения вышеназванной концепции. Подготовка базы и инструментария для проведения исследования: учащиеся 5–10-х классов НОУ СОШ «Росинка», зрители дельфинария, авторские анкеты, бланки теста Филлипса, бланки наблюдений	Планирование и организация исследования влияния общения с животным на стабилизацию психоэмоционального состояния человека путем обсуждения с руководителем, консультантами. Проведение исследования при помощи включенного наблюдения, ¹ анкетирования, анализа результатов теста изучения уровня тревожности Филлипса, интервьюирования
4	Соотнесение и анализ полученных данных с выдвинутой гипотезой, формулирование выводов. Определение возможности использования рекомендаций. Детальный анализ полученных данных в соответствии с концепцией проектной и исследовательской работы и ее гипотезами; определение принципиальных путей решения проблемы и практических приложений	Анализ итогов эксперимента: качественный и количественный анализ результатов наблюдений, анкетирования, тестов, интервьюирования. Оформление работы и подготовка приложений и иллюстраций. Разработка рекомендаций для детей и взрослых по использованию возможностей общения с животными для стабилизации психоэмоционального состояния

¹ Включенное (участвующее) наблюдение предполагает, что исследователь сам участвует в наблюдаемом процессе, действует вместе с наблюдаемыми

Метод исследования	Характеристика
Эмпирические	
Наблюдение	Включенное наблюдение за эмоциональным состоянием человека в момент общения с животными
Беседа	Интервьюирование учащихся 5–10-х классов, зрителей представления в дельфинарии с целью выявления индивидуальных особенностей личности, ее мотивов, позиции по данной проблеме
Теоретические	
Анализ и синтез	Качественный и количественный анализы результатов наблюдений, анкетирования, тестов, интервьюирования. Обобщение информации, полученной из различных источников по анималотерапии и полученных данных при анализе результатов исследования
Сравнение	Сравнение результатов теста тревожности и анкетных данных и выявление зависимости эмоционального состояния от каждодневного общения с животным в домашних условиях
Обобщение	Формулирование умозаключения (вывода) о влиянии общения с животным на основе данных, полученных путем наблюдений. Обобщение данных, полученных в ходе работы

P.S.

Не стоит противопоставлять теоретические и экспериментальные методы исследования. Скорее это как переднее и заднее колеса велосипеда. И только заставляя вращаться колеса, мы можем добиться непрямого движения вперед.

Порой в среде ученых можно услышать бородастую шутку, которая не далека от истины: «Нет ничего практичнее — хорошей теории».

В качестве иллюстрации внутренней связи и внешней непохожести теоретических и практических методов исследования приведем историю, которая случалась с Альбертом Эйнштейном.¹

Как-то осматривая обсерваторию Маунт-Вильсон (США), великий физик задержался у телескопа. Впечатляли размеры. Зеркало, например, имело диаметр 2,5 метра.

— Для чего, собственно, нужен такой гигантский инструмент? — поинтересовалась жена А. Эйнштейна, Эльза.

— Его главное назначение заключается в том, — деликатно пояснял директор, — чтобы узнать строение Вселенной.

— В самом деле?.. А мой муж обычно делает это на обороте старого конверта.

¹ С. 39–40. Сухотин А.К. Превратности научных идей. — М.: Мол. гвардия, 1991. — 271 с.

Четвертый шаг – планирование исследования

Кто может знать себе и сил своих предел?
И дерзкий путь заказан разве смелым?
Лишь время выявит, что ты свершить сумел,
Что было злым, что – добрым делом.

*Гете Иоганн Вольфганг, «Ильменау»
(«Привет отчине юности моей!..»)
(пер. В. Левика)*

Во всяком деле, чтобы добиться успеха,
нужна некоторая доля безумия.

*Шекспир Уильям, «Генрих IV»
(пер. Е. Бируковой),
часть вторая, акт второй,
картина вторая*

Безумству мысли надобна узда.

*Байрон Джордж Гордон,
песнь третья, «Паломничество
Чайльд Гарольда»*

На этом этапе работы необходимо составить план, который представляет собой более подробное изложение вопросов, по которым в дальнейшем будет систематизироваться весь собранный фактический материал. Примером этому могут служить такие вопросы, как:

- ➔ что необходимо сделать, с кем, как и к какому сроку;
- ➔ какие источники информации необходимо изучить;
- ➔ какие способы сбора и анализа информации можно использовать;
- ➔ в какой форме или каким способом можно представить результаты работы (формы проекта и исследования);
- ➔ каковы процедуры и критерии оценки результатов и процесса проектной и исследовательской деятельности;
- ➔ как распределить обязанности между членами команды (если проект выполняется группой).

План служит основой для последующей оценки автором и научным руководителем соответствия работы целям и задачам проводимого исследования, а также позволяет предварительно провести анализ его

результатов и при необходимости внести коррективы в ту или иную часть работы. По этому плану уже можно будет судить об основных положениях содержания будущей исследовательской работы, принципах раскрытия темы, о построении и соотношении объемов отдельных ее частей.

Практически план — это уже черновое оглавление работы с указанием ее глав и параграфов. Удобство составления предварительного плана очевидно: в ходе работы его можно превратить в план-конспект путем систематического включения в него все новых и новых данных, тем самым, доведя его до окончательного объема проекта и исследования.

Исследовательская деятельность представляет собой достаточно длительный процесс, который включает и этап подготовки, и практику проведения, и анализ, и оформление результатов, и их публичное представление на конференции. Поэтому вопрос о распределении времени по подготовке и проведению исследования — один из самых важных. Если планируется представление результатов работы на городскую конференцию, то сроки ее проведения будут определять последовательность и примерные сроки всех предшествующих этапов. Необходимо рассчитывать время таким образом, чтобы до проведения конференции можно было не только оформить результаты исследования, но и провести обсуждения по данной работе на классном и общешкольном уровнях.

На составление плана работы влияет и выбор вида проекта и исследования. Именно на этом этапе выявляются контуры будущей работы, намечается характер и объем иллюстративного материала, складывается круг источников. Это говорит о том, что поиск оптимального вида (формы) проектной и исследовательской работы идет на каждом этапе.

P.S.

Порой говорят, что план — это основа правильно делать правильные дела. Но разработка плана наглядно убеждает, что правильные дела надо делать не просто правильно, но и своевременно, ибо второго шанса не будет, как в одной восточной притче про вторую стрелу.¹

Мастер предложил ученику подготовиться к выполнению упражнений по стрельбе из лука. Тот подошел к рубежу стрельбы, взял лук и две стрелы. Мастер отобрал у него одну из стрел.

— Почему Вы отобрали у меня вторую стрелу? — удивился ученик.

— Я отобрал у тебя не вторую стрелу, а первую, так как она все равно пошла бы мимо цели.

¹ С. 197. Евтихов О.В. Грааль мудрости. Кн. 1/ О.В. Евтихов, Т.В. Трепешко. — СПб.: Речь, 2005. — 304 с.

де (при необходимости пользуясь помощью учителя), высказывать и разъяснять свои идеи в ходе групповой дискуссии и относиться к идеям других, либо уточняя, либо аргументируя свое понимание и отношение с помощью вопросов и суждений.

От учащихся 7–8-го класса требуется самостоятельность в процедуре обсуждения (ученики сами должны следить за ее ходом и соблюдением правил). Кроме того, учащиеся должны зафиксировать полученные выводы, решения, принятые по итогам обсуждения идеи; ребята этого возраста не только высказываются сами и оценивают высказывания других, но и развивают, дополняют или аргументировано отвергают идеи, высказанные другими участниками, создают в полной мере общие, групповые продукты. Поэтому для семи-восьмиклассников особенно актуально выделение наблюдателей и «оценщиков» командной работы из числа учащихся. Ребята учатся рефлексировать те способы деятельности, те действия, которые они применяют в ходе групповой работы.

Команда или группа, реализующая проект только тогда будет работать успешно, когда каждый будет знать и выполнять в ней свою роль.

Командные роли для учащихся 5–6-х классов¹

Председатель	отвечает за принятие решений, ведет сборы, регулирует конфликты
Организатор	отвечает за выполнение принятых правил, организует, назначает место и время
Генератор идей	выдает новые идеи, предлагает нестандартные решения
Исследователь ресурсов	собирает материал, хорошо работает с источниками информации
Оценщик	контролирует, дает оценку решениям и продуктам, отвечает за критерии оценки
Сотрудник команды («внутренний связист»)	отвечает за взаимоотношения членов команды, передает различную информацию и отвечает за ее «доставку»
Завершитель	отвечает за конечный вид общего результата, совершенствует, устраняет мелкие неполадки
Инициативный исполнитель	сотрудник команды, без которого общего продукта никогда бы не получилось

¹ Методические рекомендации по реализации модулей регионального компонента «Основы проектной деятельности» «КАК РАБОТАТЬ ВМЕСТЕ», «КАК РАБОТАТЬ В КОМАНДЕ». Материал взят на сайте Лаборатории модернизации образовательных ресурсов Центра профессионального образования Самарской области. Адрес: <http://mega.educat.samara.ru/>

Командные роли для учащихся 7–8-х классов

Роль в команде	Типичные черты	Положительные качества	Возможные слабые стороны
Администратор, сотрудник компании	Консервативный, обязательный, предсказуемый	Умение организовать работу, практическое здравомыслие, трудолюбие, самодисциплина	Недостаток гибкости, нежелание использовать непроверенные идеи
Руководитель, председатель	Спокойный, уверенный в себе, обладающий высоким уровнем самоконтроля	Способность без предубеждения относиться ко всем членам команды, оценивая их по достоинству. Умение приветствовать вклад каждого. Сильно развитое чувство объективности	Средний уровень интеллекта и творческих способностей
Двигатель, мотор, вловитель	Находящийся в состоянии постоянной готовности, динамичный	Готовность бороться с инерцией, неэффективностью, самодовольством и самообманом	Склонность к провокациям, раздражению и нетерпимости
Генератор идей	Индивидуалист, имеет серьезный настрой, неординарный	Гениальность, воображение, интеллект, знания	Витание в облаках, склонность к недооцениванию практических деталей и правил
Разведчик и добытчик ресурсов	Экстраверт, энтузиаст, любознательный, коммуникативный	Умение общаться с людьми, стремление узнавать новое. Способность ответить на вызов	Вероятность потери интереса к работе, как только проходит первоначальное увлечение идеей
Оценщик, контролер	Трезвомыслящий, неэмоциональный, расчетливый, предсудительный	Рассудительность, благоразумие, разумное упрямство	Недостаток вдохновения и способности мотивировать других
Гармонизатор, командный игрок	Социально ориентированный, довольно мягкий, чуткий	Отзывчивость, умение чувствовать и реагировать на ситуацию, способность формировать командный дух	Нерешительность в ответственный момент
Доводчик	Усердный, организованный, добросовестный, неутомимый	Умение довести дело до конца, стремление к совершенству	Тенденция слишком беспокоиться о мелочах, нежелание выпустить дело из собственных рук

В своем тренинге по развитию исследовательской и творческой мотивации у детей младшего школьного возраста О. Липунова¹ предлагает ребятам в групповой проектной работе брать на себя определенные роли (распределять обязанности). Мы расширили список ролей, предложенный автором (который легко может быть изменен и дополнен в зависимости от содержания работы и количества участников):

- ➔ **исследователь** — его основная задача — отыскивать все новое, необычное и таинственное, разгадывать найденные загадки, он отвечает за этап сбора информации;
- ➔ **творец** — создает новые произведения, придумывает, сочиняет, оформляет (если роль художника-оформителя не выделена отдельно);
- ➔ **помощник** — помогает налаживать коммуникации, оказывает поддержку другим участникам проекта, отвечает за благоприятную атмосферу в проектной группе;
- ➔ **организатор** — следит за этапами выполнения работы, а также ведет запись работы;
- ➔ **докладчик** — готовит вместе с другими участниками доклад о работе; отвечает за этап презентации.

Демонстративный, артистичный ребенок, которому может не даваться систематичная работа, связанная с этапом сбора или переработки информации, прекрасно покажет себя на презентации проекта; не особо успешный в учебной деятельности, но добрый и отзывчивый ребенок будет незаменим в роли помощника. В групповой проектной работе роль и возможность показать себя с наилучшей стороны найдется для каждого.

Регулируя распределение ролей в значимой для детей деятельности — в процессе работы над проектом — с учетом индивидуальных особенностей каждого ребенка, психолог (или педагог — консультант проекта) получает возможность оказывать влияние на отношения в детском коллективе.

P.S.

Работа в команде может принести удивительные результаты, которые не может достичь один человек. Однако этот путь не всегда устлан розами, он чреват и сложностями. В этом случае, вероят-

¹ Липунова О. Сценарий тренинга по развитию исследовательской и творческой мотивации у детей младшего школьного возраста // Школьный психолог. — 2003. — № 14. — Режим доступа: <http://psy.1september.ru/article.php?ID=200301404>, свободный

но, бесполезно Вам будет иногда вспоминать восточную притчу из книги «Искусство не спорить»:¹

Как-то раз отец со своим сыном и осликом в полуденную жару путешествовал по пыльным улицам города. Отец сидел верхом на осле, а сын вёл его за уздечку.

– Бедный мальчик, – сказал прохожий, – его маленькие ножки едва поспевают за ослом. Как ты можешь лениво восседать на осле, когда видишь, что мальчишка совсем выбился из сил?

Отец принял его слова близко к сердцу. Когда они завернули за угол, он слез с осла и велел сыну сесть на него.

Очень скоро повстречался им другой человек. Громким голосом он сказал:

– Как не стыдно! Малый сидит верхом на ослике, как султан, а его бедный старый отец бежит следом.

Мальчик очень огорчился от этих слов и попросил отца сесть на ослика позади него.

– Люди добрые, видали вы где-либо подобное? – заголосила женщина под чадрой. – Так мучить животное! У бедного ослика уже провис хребет, а старый и молодой бездельники восседают на нем, будто он диван, о несчастное существо!

Не говоря ни слова, отец и сын, посрамлённые слезли с осла. Едва они сделали несколько шагов, как встретившийся им человек стал насмехаться над ними:

– Чего это ваш осёл ничего не делает, не приносит никакой пользы и даже не везёт кого-нибудь из вас на себе?

Отец сунул ослику полную пригоршню соломы и положил руку на плечо сына.

– Что бы мы ни делали, – сказал он, – обязательно найдется кто-то, кто с нами будет не согласен. **Я думаю, мы сами должны решать, как нам путешествовать.**

¹ С. 40–41. Притчи. Искусство не спорить/ Авт.-сост. А Якушев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 221 с.

6

ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ – ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ



Пусть не корят меня за то, что я не сказал ничего нового: ново уже само расположение материала; игроки в мяч бьют по одному и тому же мячу, но не с одинаковой меткостью. С тем же успехом меня могут корить и за то, что я употребляю давным-давно придуманные слова. Стоит расположить уже известные мысли в ином порядке – и получится новое сочинение, равно как одни и те же, но по-другому расположенные слова образуют новые мысли.

Паскаль Блэз, «Мысли»

Одним из приемов уточнения и конкретизации темы является аналитический обзор информационных источников в области проекта и исследования. Большое количество различных источников информации не должно пугать авторов проектов и исследований, так как существуют сложившиеся приемы ее изучения и обработки. Лучше всего начинать с самостоятельной работы по определению списка источников информации по теме. В этом может помочь научный консультант.

Существуют несколько видов источников информации, к ним можно отнести:

1. Литературные источники. Рекомендуем начать со справочников, энциклопедий, учебников, а затем перейти к книгам с подробным описанием изучаемого объекта или явления.

2. Аудио- и видеоисточники, мультимедийные носители информации. К ним относятся научные, научно-популярные фильмы, переда-

чи, а также художественные фильмы, аудионосители, мультимедийные программы.

3. Глобальные компьютерные сети.

4. Человек — источник информации. Это могут быть как специалисты, профессионально занимающиеся этим вопросом, так и неспециалисты.

5. Реальные объекты действительности.

Для работы с ними можно предложить ряд рекомендаций.

Виды литературных источников информации

Студенческий фольклор ни без некоторого основания утверждает, что профессор отличается от студента не тем, что он его умнее, а только тем, что знает, где и как найти информацию.

При поиске литературы обычно рекомендуют пройти три основных этапа:

1. Составить первоначальный список литературы, начиная с учебников и энциклопедий.

2. Изучить библиографические указатели по теме исследования, вероятно, без библиотеки и Internet в данном случае не обойтись.

3. Найти сами литературные источники информации.

► Учебная литература

Лучше всего начать обзор информации по теме исследования с вузовских учебников, так как в них собрана и обобщена базовая информация по вопросу. В конце каждой главы печатается перечень литературы и других источников, которые являются носителями необходимого материала по конкретной теме.

Приведем определение ключевых терминов, которые предложены в книге Юлии Николаевны Галагузовой и Галины Николаевны Штиновой «Азбука студента»:

Учебник — основной вид учебной литературы, содержащий систематическое изложение знаний, которые обязательно должны быть усвоены учащимися в рамках определенной учебной дисциплины или ее раздела в соответствии с учебной программой. Постоянное интенсивное развитие научного знания приводит к относительно быстрому устареванию учебников, поэтому в дополнение к ним выпускаются различного рода учебные издания.

Учебное пособие обычно дополняет существующие учебники по данной дисциплине и поэтому, как правило, оно или уже по охвату материала, т.е. в нем рассматривается только часть учебного курса, или больше ориентировано на практическую сторону усвоения материала, содержит больше практических рекомендаций. В отличие от учебника, который должен представлять наиболее устоявшееся и наименее спорное знание, учебное пособие в большей степени отражает позицию его автора или авторов, их личный преподавательский и научно-исследовательский опыт в той области знания, которой посвящено пособие. К учебным пособиям относятся также издания вспомогательного характера, используемые в процессе обучения: учебные словари и справочники, своды данных, таблицы, карты и т. п.¹

► **Справочно-информационная литература**

Энциклопедия — научное или научно-популярное справочное издание, содержащее систематизированный свод знаний. Различают два основных вида энциклопедий — **универсальные**, включающие сведения по всем отраслям знаний и практической деятельности, и **отраслевые**, отражающие сведения из одной определенной области знания.

Материал в энциклопедиях представлен в виде отдельных статей, каждая из которых содержит основную информацию по существу вопроса: изложение научной теории, исторического события, описание объекта, процесса, явления и пр. Статьи могут располагаться в алфавитном порядке их заглавий или по определенному систематическому принципу.

Энциклопедический словарь — справочное издание, представляющее собой краткий, обычно однотомный вариант энциклопедии, материал в котором расположен в алфавитном порядке. Энциклопедические словари также бывают универсальные (это, прежде всего, Большой энциклопедический словарь) и отраслевые.

Справочник — издание, содержащее краткие сведения научного и прикладного характера, расположенные в таком порядке, чтобы их было удобно отыскать. Существует огромное множество различных справочников. Их структура, т. е. расположение материала, определяется назначением справочника (его адресатом могут быть учащиеся, специалисты-практики, любой интересующийся и т. д.), характером содержащейся в нем информации и может быть самой разной.

¹ См.: С.41–42. Галагузова Ю.Н., Штинова Г.Н. Азбука студента. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. — 80 с.

Терминологический словарь (гlossарий) — справочное издание, в котором разъясняются значения специальных слов — терминов, используемых в какой-либо области знания. Читая учебную и особенно научную литературу, вы неизбежно встретите большое количество новых для вас слов, значение которых далеко не всегда можно понять из текста. Не пропускайте их, а старайтесь выяснить, что они значат. Для этого можно обратиться к энциклопедии, энциклопедическому словарю или справочнику.

Толковый словарь — справочное издание, содержащее перечень расположенных в алфавитном порядке слов с указанием их толкования (значения), особенностей употребления и звучания, грамматических характеристик. Обращение к этим словарям во всех случаях, когда вы сомневаетесь, как правильно употребить то или иное слово, поможет вам повысить не только свою грамотность, но и общую культуру.¹

► Научная литература

Монография — научное или научно-популярное книжное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы. Монография — это ведущий жанр научной литературы. Обычно она содержит обширные научные данные, справочные сведения, а также указатель литературы по данной проблеме.

Сборник научных трудов (статей) — также один из самых распространенных видов научных изданий. Он представляет собой книгу, в которой собраны статьи и другие материалы научного характера, принадлежащие разным авторам. Обычно сборник посвящен одной научной проблеме, но в отличие от коллективной монографии, она может рассматриваться с различных, иногда прямо противоположных точек зрения, с позиций разных научных школ.

Тезисы докладов (сообщений) — это сборник, содержащий материалы научной конференции, семинара, съезда или симпозиума, опубликованные до начала его работы для предварительного ознакомления. Тезисы представляют собой краткое изложение содержания доклада, отражающее только его основные идеи. Обычно объем тезисов составляет 1–2 страницы.

Научный журнал — периодическое издание, содержащее статьи и другие материалы научного характера и имеющее постоянную рубрику. Практически каждая сравнительно крупная научная отрасль имеет свой центральный журнал, который распространяется по подписке и

¹ См.: С.45–47. Галагузова Ю.Н., Штинова Г.Н. Азбука студента. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. — 80 с.

поэтому легко доступен для большого числа специалистов в данной области. Это делает его очень важным источником научной информации, позволяющим оперативно делать достоянием широкой общественности материалы, содержащие самые новые, актуальные идеи, проводить на страницах журнала дискуссии и обсуждения по различным проблемам, регулярно сообщать о наиболее значительных событиях научной жизни: открытиях, конференциях, новых изданиях и т. п.

Помимо центральных научных журналов достаточно широко распространены журнальные издания вузов, научных обществ, ассоциаций и др., которые часто содержат важную научную информацию.

Диссертация – научная работа, которая дает право на получение ученой степени кандидата или доктора наук, – является важным источником научной информации. Самостоятельную научную ценность имеет также *автореферат* диссертации – ее краткое изложение, оформленное в виде брошюры. Эти виды научных работ существуют на правах рукописи, т. е. не являются в полном смысле слова изданиями. Однако с ними можно ознакомиться в библиотеках тех вузов, где есть диссертационные советы по защите докторских или кандидатских диссертаций, а также в других крупных библиотеках.¹

► Виды чтения

Любая исследовательская работа начинается с изучения того материала, который, так или иначе, освещает выбранную учащимся тему. Это аналитическое изучение источников предполагает владение умением использовать различные виды чтения:

Беглое чтение (его еще называют «*динамичным*», «*партитурным*», «*ознакомительным*», «*выборочным*») – быстрое ознакомление с текстом в целом при большой скорости чтения для сравнения и сопоставления найденной информации, выработки своей собственной точки зрения. Читая таким образом, мы не только понимаем содержание прочитанного, но и в состоянии дать оценку прочитанному – интересно ли оно нам, понятно ли, нашли ли мы для себя что-то новое.

Сканирование (его еще называют «*просмотровым*») – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова, фамилии. При этом обычно читается титульный лист, оглавление, аннотация, отдельные абзацы и предложения. Этим видом чтения мы пользуемся тогда, когда нам необходимо просмотреть книгу, журнал, статью и т.п. Нам не нужно знать подробности и понимать смысл текста. Здесь для нас

¹ См.: С.41–42. Галагузова Ю.Н., Штинова Г.Н. Азбука студента. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 80 с.

главное – получить самое общее представление о содержании в целом, понять, есть ли нужная нам информация в данном тексте.

Аналитическое чтение (его еще называют «*изучающим*») – критическое изучение содержания текста с целью его глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат, составлением тезисов, рефератов и т.д. При изучающем чтении мы читаем, зная, что содержание нужно осмыслить и запомнить на длительное время. Так мы читаем все, что нам очень нужно для нашей дальнейшей исследовательской деятельности – важные для нас письма, инструкции, параграфы учебника, и т.п.

Предварительное чтение – чтение, в процессе которого отмечают все незнакомые иностранные слова, научные термины, чтобы в дальнейшем уяснить их значение по словарям и справочникам.

Повторное чтение – чтение текста посредством нескольких итераций с целью более глубокого осмысления.

Чтение – процесс, регулируемый и поддающийся целенаправленному совершенствованию. Разработаны многочисленные методики обучения скорочтению, и при желании освоить его может практически каждый. Достичь этого можно, если Вы будете регулярно устраивать тренировочное чтение, соблюдая **несколько правил чтения**:

- ➔ читать без повторов, не перечитывая уже прочитанные фразы;
- ➔ читать без артикуляции, т. е. не шевелить при чтении губами;
- ➔ читать вертикальным движением глаз по тексту; сначала для того лучше использовать газеты, где текст располагается узкими солонками;
- ➔ стараться выделять в предложении сразу ключевые слова;
- ➔ стараться запоминать не слова и фразы, а мысли и идеи. Такие ежедневные тренировки быстро дадут результаты, а приобретенные навыки помогут вам и при чтении специальной литературы.¹

Чтобы защитить мозг от избыточной информации, используется **интегральный алгоритм чтения**. Это последовательность правил, позволяющих упорядочить и организовать процесс чтения, делая его более эффективным. Этот алгоритм назван интегральным потому, что его действие распространяется на весь текст в целом. В основе **интегрального алгоритма чтения** лежат.

1. Наименование читаемого источника, автор.
2. Выходные данные: год издания, издательство, номер периодического издания, дата опубликования и т.п.

¹ См.: С.52–53. Галагузова Ю.Н., Штинова Г.Н. Азбука студента. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 80 с.

3. Основное содержание: тема, главная идея автора, рассматриваемые проблемы.

4. Фактографические данные; конкретные факты, имена собственные, даты.

5. Новизна материала, его критическая оценка.

6. Возможность использования на практике.

Рациональное чтение предполагает не только прямой отбор полезной информации, как это осуществляется при интегральном алгоритме чтения, но и ее анализ и осмысление, что осуществляется в процессе смыслового сжатия текста. Такая работа требует различных умственных приемов. Одним из них является выделение смысловых опорных слов текста. На нем основывается **дифференциальный алгоритм чтения**. Это последовательность правил, позволяющих облегчить понимание и усвоение содержания текста. Суть алгоритма заключается в выделении основного смысла текста или его отрезка.

Рассмотрим блоки **дифференциального алгоритма чтения**.

1. **Выделение ключевых слов** в каждом смысловом абзаце текста. Эти слова несут основную смысловую нагрузку. Они обозначают признак предмета при описании, состояние или действие в повествовании, логику мысли в рассуждении. К ключевым словам не относятся предлоги, союзы, междометия и часто местоимения. Иногда и абзац является вспомогательным и не содержит ключевых слов.

2. **Составление смысловых рядов**. Это словосочетания или предложения, которые состоят из ключевых слов и некоторых определяющих и дополняющих их вспомогательных слов. Смысловые ряды помогают понять истинное содержание абзацев. Они представляют собой сжатое содержание абзаца и являются основой для выявления доминанты текста. На этом этапе текст подвергается количественному преобразованию — как бы сжимается, прессуется.

3. **Выявление доминанты**. Это основное значение текста, которое возникает в результате перекодирования прочитанного содержания с опорой на ключевые слова и смысловые ряды. Это этап качественного преобразования текста. Мозг как бы формулирует сообщение самому себе, придавая ему собственную, наиболее удобную и понятную форму. Выявление доминанты — главная задача чтения.

Блоки алгоритма составляют основу логико-семантического анализа текста, который наш мозг выполняет в процессе чтения почти подсознательно. Однако эффективность такого анализа у большинства людей не одинакова. Знание алгоритма еще не означает умения им пользоваться. Задача заключается в том, чтобы сформировать навык чтения по данному алгоритму, т.е. доведенное до автоматизма умение

грамотно и глубоко анализировать текст. Чтение по дифференциальному алгоритму — это упражнения, позволяющие сформировать такой навык, показав мозгу, как надо правильно понимать текст.¹

► Виды фиксирования информации

1. Необходимо уметь составлять *простой и сложный планы письменного текста.*

План — это последовательное представление частей содержания изученного текста в кратких формулировках, отражающих *тему* и/или *основную мысль*.

Тема — это исходный пункт текста или его части, то, относительно чего нечто утверждается или спрашивается.

Основная мысль — это то, что утверждается или спрашивается о теме.

➔ **Простой план** — это план, включающий название значительных частей текста. Графическая форма записи простого плана выглядит следующим образом:

- 1.
- 2.
3. и т.д.

➔ **Сложный план** — это план, включающий название значительных частей текста, а также их смысловых компонентов. Графическая форма записи сложного плана выглядит следующим образом:

- 1.
- 1.1.
- 1.2.
2. и т.д.

Многие достоинства плана. Удачно составленный план прочитанной книги говорит в конечном итоге об умении анализировать текст, о степени усвоения его содержания.

План имеет ряд достоинств, которые выдвигают его, наряду с конспектами и тезисами, во вполне независимую, самостоятельную форму записи.

Самая короткая запись. Именно благодаря этому план легко, переделывая, совершенствовать как по существу, так и по форме, при этом вновь и вновь продумывая содержание предмета.

Нагляден и обозрим. Никакие другие формы записи, кроме плана, не могут в такой яркой и легко обозримой форме отразить последовательность изложения материала.

¹ См.: С. 40–52. Казарцев О.М., Вишнякова О.В. Письменная речь: Учеб. пособие для учащихся 10–11 классов и абитуриентов. — М.: Флинта: Наука, 1998. — 256 с.

Обобщает содержание. Хорошо составленный план раскрывает и само содержание произведения. В этой записи есть уже элементы обобщения, которые могут быть далее развиты в тезисах, конспектах, рефератах.

Восстанавливает в памяти прочитанное. План помогает легче уяснить содержание, способствует ускоренной проработке материала. План, составляемый к крупным произведениям, которые прорабатывают продолжительное время, позволяет рационально, без большой потери времени перед возобновлением работы воспроизвести в памяти прочитанное ранее. При этом напоминает лишь самое главное, существенное, если, конечно, читатель хорошо овладел материалом.

Помогает составлению записей. Руководствуясь пунктами плана и обратившись к подлиннику, можно составить и другие, уже более подробные и обстоятельные записи — конспекты, тезисы, рефераты. С помощью плана составлять их проще. Даже если с момента составления плана прошло довольно много времени, он поможет созданию конспекта или тезисов.

Путем составления, например, подробного плана к конспекту можно легко и быстро выявить повторения и непоследовательность в изложении текста, улучшить запись, сделав ее логически четкой и последовательной.

С помощью плана читатель сам контролирует степень усвоения текста (при самоконтроле подробные ответы на вопросы плана говорят о хорошем усвоении).

План настолько помогает сосредоточиваться даже при сильно рассеянном внимании и умственном утомлении, что его можно рекомендовать как стимулирующий внимание фактор. В этом случае обычно нет надобности составлять план ко всему материалу подряд. Достаточно сделать подробный план к двум-трем страницам текста, как работа, которая ранее не ладилась и шла вяло, начинает продвигаться быстро. Попутное с чтением составление плана не позволяет отвлекаться, заставляет вникать в работу, в смысл читаемого, отображать его в виде заголовков содержания, мобилизует внимание. А если читающий все же отвлекся, ему следует бегло прочитать пункты составленного ранее плана и мысленно раскрыть их содержание. Потерянная было связь быстро восстановится. А при новом сплошном, дословном чтении книжного текста не только теряется время, но и повышается утомляемость.¹

¹ См.: С. 90–96. Герцов Г.Г. Работа с книгой: рациональные приемы. — Мн.: Полымя, 1989. — 176.

В качестве примера приведем возможный вариант алгоритма составления плана.

Как составлять план текста:

1. Прочитайте текст, выясните значение непонятных слов.
2. Определите тему и/ или основную мысль всего текста.
3. Разделите текст на смысловые части.
4. Определите тему и/ или основную мысль смысловых частей, озаглавьте их.
5. Напишите черновик плана. Сопоставьте его с текстом. Проследите: все ли главное нашло отражение в плане; связаны ли пункты плана по смыслу; отражают ли они тему и основную мысль текста.
6. Проверьте, можно ли руководствуясь этим планом, воспроизвести (пересказать или изложить) текст.
7. Аккуратно перепишите усовершенствованный вариант плана.¹

2. Необходимо уметь составлять тезисы письменного текста.

Тезисы – это сжато сформулированные основные констатирующие положения текста. Тезисы бывают **вторичными и оригинальными**. **Вторичные** тезисы пишутся с целью выделения главной информации какого-либо источника, например, учебника, научной статьи или монографии. Такие тезисы необходимы для дальнейшей научной работы студентам. **Оригинальные** тезисы пишутся как первичный текст к предстоящему выступлению на семинаре, конференции или конгрессе. Такие тезисы публикуются в специальных сборниках.²

Работа над исходными текстами требует, прежде всего, извлечения главной информации. Рассмотрим, как это происходит.

При **первичном чтении** в каждой смысловой части формулируется **тема** в опоре на ключевые слова и фразы.

При **вторичном чтении** вся информация, относящаяся к одной теме, собирается в один **блок** – так выделяются смысловые части.

В каждой части выделяется главная и второстепенная информация по отношению к теме вторичного текста.

Главная информация фиксируется в разных формах: в виде **тезисов** (основных положений), **выписок** (текстуальный конспект), в виде **вопросов**, выявляющих суть проблемы, в виде **назывных** предложений (конспект-план, конспект-схема) и др.

¹ См.: С. 94. Преодоление трудностей: Из опыта обучения чтению/ М.И. Оморокова, И.А. Рапопорт, И.З. Постоловский. – М.: Просвещение, 1990. – 128 с.

² См.: С.44. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: Учебное пособие по развитию навыков письменной речи. – М.: Флинта: Наука, 2002. – 288 с.

Второстепенная информация (примеры, пояснения, аргументы и др.) приводится при необходимости.

Итак, **тезирование** — один из видов извлечения основной информации текста-источника с ее последующей перекодировкой в определенную языковую форму. Сокращение при тезировании производится с учетом проблематики текстов, т.е. авторской оценки информации и дает изложение, расчлененное на отдельные положения-тезисы.¹

Рекомендуем

- › При составлении тезисов не приводите факты и примеры. Сохраняйте в тезисах самобытную форму высказывания, оригинальность авторского суждения, чтобы не потерять документальность и убедительность.
- › Изучаемый текст читайте неоднократно, разбивая его на отрывки; в каждом из них выделяйте главное, и на основе главного формулируйте тезисы.
- › Полезно связывать отдельные тезисы с подлинником текста (на полях книги делайте ссылки на страницы или шифры вкладных листов).
- › По окончании работы над тезисами сверьте их с текстом источника, затем перепишите и пронумеруйте.²

3. Необходимо уметь составлять конспекты письменного текста.

Конспект — это краткое, связанное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста.

В качестве примера приведем возможную классификацию видов конспектов:

1. **План-конспект.** При создании такого конспекта сначала пишется план текста, далее на отдельные пункты плана «наращиваются» комментарии. Это могут быть цитаты или свободно изложенный текст.
2. **Текстуальный конспект.** Этот конспект представляет собой монтаж цитат.
3. **Свободный конспект.** Данный вид конспекта включает в себя и цитаты, и собственные формулировки.
4. **Тематический конспект.** Такой конспект является кратким изложением данной темы, раскрываемой по нескольким источникам.³

¹ См.: С. 97. Казарцев О.М., Вишнякова О.В. Письменная речь: Учеб. пособие для учащихся 10–11 классов и абитуриентов. — М.: Флинта: Наука, 1998. — 256 с.

² См.: С. 16–17. Борикова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 128 с.

Познакомьтесь с правилами конспектирования.

1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и его выходные данные.
2. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.
3. Составить план – основу конспекта.
4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.
5. Помнить, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.
6. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста.
7. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
8. Соблюдать правила цитирования – цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.
9. Научитесь пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение. Например, если вы пользуетесь синими чернилами для записи конспекта, то: красным цветом – подчеркивайте названия тем, пишите наиболее важные формулы; черным – подчеркивайте заголовки подтем, параграфов, и т.д.; зеленым – делайте выписки цитат, нумеруйте формулы и т.д. Для выделения большей части текста используется отчеркивание.

Учитесь классифицировать знания, т.е. распределять их по группам, параграфам, главам и т.д. Для распределения можно пользоваться буквенными обозначениями, русскими или латинскими, а также цифрами, а можно их совмещать.

Рассмотрим, как следует редактировать конспект.

1. Ошибочно написанные буквы слова надо аккуратно зачеркнуть и над ним написать нужные.
2. Пропущенные в тексте буквы или слова аккуратно надписать над строкой и указать знаком то место строки, к которой относится вставка.
3. Большие пропуски между буквами или соседними словами в строке следует устранять горизонтальной чертой с дужками на концах, обращенными выпуклостью от строки.

³ См.: С. 179. Как учить школьников работать с учебником/ Г.Г.Граник, С.М.Бондаренко, Л.А.Концевая. – М.: Знание, 1987. – 80 с.

4. Если буквы или соседние слова ошибочно написаны слитно, то и их разъединяют вертикальной чертой с дужками на концах, обращенными выпуклостью к строке.
5. Лишние слова вычеркивать горизонтальной линией с короткими вертикальными черточками на концах. Лишние буквы вычеркивают вертикальными линиями с дужками, обращенными от строки.
6. Лишние фразы или части текста надо зачеркивать, обводя исключенный текст по контуру замкнутой линией и перечеркивая его наклонными линиями.
7. Ошибочно зачеркнутые буквы, слова, предложения можно восстановить, поставить под ними частый ряд точек.
8. Неправильное расположение соседних слов можно исправить, указав стрелкой место перестановки слов.
9. Слово или группу слов из одной строки в другую можно перенести, заключив это слово или группу слов в овал с линией и стрелкой, которая укажет его (их) настоящее место.
10. Если большинство слов в предложении перепутано местами, то над этими словами надо провести горизонтальные линии, над каждой из которых поставить цифры, указывающие правильный порядок.
11. Перед фразой, которая по ошибке не начата с красной строки, ставят знак, похожий на большую букву Z.
12. Чтобы уничтожить абзац, надо конец предыдущей фразы и начало фразы, открывающей абзац, соединить петлеобразной линией.
13. Если надо вставить в основной текст большую вставку, то такую вставку заключают в сплошную рамку и перед вставкой рисуют специальный значок вставки. Такой же значок рисуют в том месте основного текста, куда хотят вставить взятый в рамку текст.¹

4. Необходимо уметь осуществлять *пометки, выписки, цитирование* письменного текста.

Пометки — это надписи, записи, знаки, отмечающие что-либо: важность, актуальность, неясность, несогласие и т.п. Обычно при чтении применяют следующие значки: V, x — обратить внимание; !!! — важно, очень важно; ??? — непонятно, не согласен. Значки из латинского языка (ставятся, судя по смыслу как на полях, так и в самом тексте): sic! — (сик!) — так!; NB — (нотабене) — хорошо, заметь себе; PS — (пост скриптум) — приписка к тексту (буквально: после письма).

¹ См.: С. 91–93. Казарцев О.М., Вишнякова О.В. Письменная речь: Учеб. пособие для учащихся 10–11 классов и абитуриентов. — М.: Флинта: Наука, 1998. — 256 с.

Выписки — это копия части текста. В толковом словаре говорится: «Выписать — значит списать какое-нибудь нужное, важное место из книги, журнала, сделать выборки». Вся сложность выписывания заключается как раз в умении найти и выбрать нужное из одного или нескольких текстов. Выписки особенно удобны, когда требуется собрать материал из разных источников. Они могут служить подспорьем для более сложных видов записей, таких как тезисы, конспекты.

Рекомендуем

- Выписки делайте после того, как текст прочитан целиком и понятен в целом.
- Остерегайтесь обильного автоматического выписывания цитат взамен творческого освоения и анализа текста.
- Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь, предельно сократив формулировку и сконцентрировав содержание, записать своими словами. Яркие и важнейшие место приводите достоверно.
- Записывая цитаты, заключайте их в кавычки, оберегайте текст от искажений. Но если выписки делаются из одного и того же текста, кавычки возле каждой цитаты можно не ставить. В этом случае все свои мысли излагайте на полях тетради, строго отделяя от цитируемого текста. Цитата, вырванная из текста, часто теряет связи и смысл, поэтому не обрывайте мысль автора.¹

Цитата — это выписка, наиболее характерно отражающая ту или иную мысль автора. Очень часто цитата помогает подтвердить правильность собственной точки зрения, делает доклад, реферат, курсовую работу весомее и значительнее. Но здесь важно соблюсти меру. Цитата должна *подтверждать* мысль, а не заслонять ее.

Общие требования к цитируемому материалу (к цитате):

- Цитата должна быть неразрывно связана с текстом (служить доказательством или подтверждением выдвинутых авторских положений).
- Цитата должна приводиться в кавычках, точно по тексту, с теми же знаками препинания и в той грамматической форме, что и в первоисточнике.

¹ См.: С.15–16. Борикова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 128 с.

- ➔ Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании обозначается многоточием.
- ➔ При цитировании не допускается объединение в одной цитате нескольких отрывков, взятых из разных мест. Каждый такой отрывок должен оформляться как отдельная цитата.
- ➔ При цитировании каждая цитата должна сопровождаться указанием на источник (библиографическая ссылка).¹

➤ Виды обобщения информации

1. Необходимо уметь составлять *аннотацию* письменного текста.

Аннотация — небольшое связное описание и оценка содержания и структуры книги или статьи.

Рекомендуем

- Прежде чем составить аннотацию, прочитайте текст и разбейте его на смысловые части, выделите в каждой части основную мысль и сформулируйте ее своими словами.
- Перечислите основные мысли, проблемы, затронутые автором, его выводы, предложения. Определите значимость текста.
- В аннотации используйте глаголы констатирующего характера (автор анализирует, доказывает, излагает, обосновывает и т.д.), а также оценочные стандартные словосочетания (уделяет особое внимание, важный актуальный вопрос (проблема), особенно детально анализирует, убедительно доказывает).²

2. Необходимо уметь составлять *реферат*.

Реферат — это аналитический обзор или развернутая рецензия, в которой обосновывается актуальность исследуемой темы, кратко излагаются и анализируются содержательные и формальные позиции изучаемых текстов, формулируются обобщения и выводы.

Структура реферата определяется его видом, приведем в качестве примера возможную классификацию рефератов:

Аналитический обзор может быть построен двояко:

1. В виде изложения истории изучения проблемы (что нового внесли те или иные исследователи);
2. В виде анализа современного состояния проблемы (рассматриваемые работы группируются по признаку общности).

¹ См.: 113–115. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: Учебное пособие по развитию навыков письменной речи. — М.: Флинта: Наука, 2002. — 288 с.

² См.: С. 17. Борикова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу: — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 128 с.

Обзор должен представлять собой не компиляцию, а анализ и сопоставление работ, выявление данных, подтверждающих друг друга. Обзор должен заканчиваться краткими выводами: перечислением уже исследованных аспектов проблемы, постановкой дискуссионных вопросов, а также выделением новых аспектов, подлежащих изучению.

Критический анализ дискуссии — такой вид реферата возможен в старших классах, он представляет собой более глубокое изучение противостоящих точек зрения по какому-то вопросу. Главная его цель — выявить сущность спора. Для этого требуется внимательно проанализировать каждую позицию, выяснить, какие факты и/или теоретические положения послужили основой для того или иного взгляда на проблему.

Развернутая рецензия может включать следующие позиции:

1. Обоснование актуальности рецензируемой работы.
2. Краткое изложение теоретической позиции автора рецензируемой работы.
3. Анализ теоретической позиции работы в сопоставлении с другими исследованиями.
4. Анализ особенностей изложения ясность, логичность, целостность и т.д.
5. Выводы, которые можно сделать на основе проведенного анализа, — что является ценным в рецензируемой работе, что требует дополнительного изучения и уточнения, что вызывает сомнения.¹

В качестве примера приведем возможный перечень требований к составлению реферата.

Общие требования к разработке реферата:

1. Продумайте тему своей работы, в общих чертах определите ее содержание, набросайте предварительный план.
2. Составьте список литературы, которую следует прочитать; читая ее, отмечайте и выписывайте все то, что должно быть включено в работу.
3. Разработайте, как можно более подробный окончательный план и возле всех пунктов и подпунктов укажите, из какой книги или статьи следует взять необходимый материал.
4. Во вступлении к работе раскройте значение темы, определите цель реферата.

¹ См.: С. 11–12. Практикум по возрастной и педагогической психологии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов/ А.А.Алексеев, И.А.Архипов, В.Н.Бабий и др.; Под ред. А.И.Шербакова. — М.: Просвещение, 1987. — 255 с.

5. Последовательно раскройте все предусмотренные планом вопросы, обосновывайте, разъясняйте основные положения, подкрепляйте их конкретными примерами и фактами.
6. Проявляйте свое личное отношение: отразите в работе собственные мысли и чувства.
7. Старайтесь писать грамотно, точно, кратко; разделяйте текст на абзацы; не допускайте повторов.
8. В пронумерованных подстрочных сносках укажите, откуда взяты приведенные в тексте цитаты и факты.
9. В конце работы сделайте обобщенный вывод.
10. Самокритично прочитайте свою работу, установите и исправьте все замеченные недостатки; перепишите работу начисто.

Этапы работы над рефератом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8–10 различных источников).
3. Составление библиографии.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана реферата.
6. Написание реферата.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Примерная структура реферата:

- ➔ Титульный лист.
- ➔ Оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
- ➔ Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- ➔ Основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы).
- ➔ Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
- ➔ Список литературы.

Требования к оформлению реферата:

- Объем реферата может колебаться в пределах 5–15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем.
- Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.
- Обязательно должны быть ссылки на используемую литературу.
- Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критерии оценки реферата:

- Актуальность темы исследования.
- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата стандартам.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.¹

3. Необходимо уметь составлять *таблицы, схемы, графики*.

Таблица — это представление информации посредством горизонтального деления (строк) и вертикального деления (колонок, столбцов).

Схема — это условное графическое изображение, показывающее составные части объекта и связи между ними.

График — это наглядное изображение зависимости какой-либо величины от другой.

При фиксации различных информационных источников и в процессе систематизации полученной информации нельзя обойтись без установления более общих и менее общих элементов знаний. Это иногда очень трудная и не всегда однозначно решаемая задача.

Как же можно наглядно представить результат систематизации и обобщения информации? Ответ на этот вопрос зависит от множества факторов: от того, например, с какой целью проводилась систематизация и обобщение, от ваших личных соображений, от существующих условий и требований. Например, это можно осуществить при помощи таблиц, схем, графов, формул, рисунков и т.д.

Таблица — это перечень сведений, числовых данных, приведённых в определённую систему и разнесённых по графам (графа — строка или колонка на листе бумаги, отграниченные двумя линиями). Таблица состоит из строк и столбцов (колонок), в месте пересечения столб-

¹ См.: С. 22–23. Борикова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 128 с.

ца и строки находится ячейка. Таблицы являются важнейшим способом систематизации знаний.

Классическим примером *систематизирующей таблицы* может служить периодическая система химических элементов, разработанная Д.И.Менделеевым на основе открытого им в 1869 году периодического закона.

Еще одним приемом систематизации знаний служит использование структурных схем и графов. *Схема* — это чертёж, на котором условными графическими обозначениями показаны составные части изучаемого объекта и связи между ними. Представляют большой интерес *классификационные схемы*, выражающие отношения между видами и родовыми понятиями.


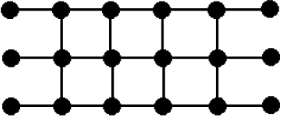
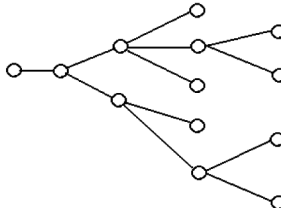
Если в структурной схеме обозначать только наличие элементов и связей между ними, то такая схема обычно называется *графом*. Граф состоит из вершин и ребер (как правило, вершины обозначают некоторые элементы, а ребра обозначают связи между ними). Если обозначать направления связей, то граф считается ориентированным, в противном случае его называют неориентированным.

Любая пара вершин может быть соединена любым количеством ребер. Если вершина соединена сама с собой, ребро, как правило, называют петлей. Иногда, если требуется обозначить различие между связями (однозначное соответствие, приблизительное или какое-либо другое) или элементами, вершины и ребра раскрашивают в различные цвета, либо изображают различным способом (пунктир, волнистая линия, светлый кружочек, темный кружочек). Теория графов интересна и содержательна. Имеются совершенно различные виды графов. Вершины и ребра иногда формально можно менять местами, получая изображения объектов в виде реберных или вершинных графов. В одних случаях удобно использовать реберные, в других — вершинные графы.

Существует бесконечное число графов, но некоторые типы, важные для практики и часто встречающиеся, выделены и получили специальные названия: линейные (линейчатые), древовидные (иерархические), матричные, сетевые и др., структуру и последовательность изучения материала, например, поможет изобразить линейная граф-схема. Структуру системы научных знаний и состав ее основных компонентов можно изобразить в виде древовидного (иерархического) графа.

В виде иерархического графа можно представить и алгоритмические предписания какой-либо деятельности. Один и тот же объект можно изобразить различными граф-схемами.¹

¹ См.: <http://res2004.nm.ru/s1.htm>

	Линейный
	Матричный
	Иерархический (древовидный)

► Структура книги

При работе с книгой необходимо ориентироваться в структуре издания. «Вот лишь ее некоторые характерные элементы с соответствующими им функциями:

- ➔ **заголовок** в научной литературе указывает на тему;
- ➔ **аннотация** расположена на обороте титульного листа и представляет содержание работы;
- ➔ **оглавление** содержит план изложения темы, является своего рода путеводителем по книге. Оно знакомит с проблематикой работы, ее общей структурой и дает возможность быстрого поиска информации;
- ➔ **предисловие** излагает задачи, поставленные автором; более подробно характеризует структуру издания и ориентирует в ней читателя. Оно предваряет изложение основного материала и дает установку на его восприятие;
- ➔ **послесловие** подводит итог, сообщает краткие выводы исследования;
- ➔ **справочный материал** дает комментарий к понятиям, терминам, фактам которые нуждаются в пояснении. Уже этой информации будет достаточно, чтобы решить, насколько необходим для конкретной работы тот или иной текст». ¹

¹ Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч. – 2005. – № 6. – С.4–29

► Библиографическое описание

Библиографическое описание — совокупность библиографических сведений о документе, приведенных по установленным правилам и предназначенных для его идентификации и общей характеристики.

Как говорилось выше, при работе с письменными источниками информации необходимо грамотно осуществлять их библиографическое описание.

1. Описание книги, написанной одним автором

Сведения об авторах. Основное заглавие/ Сведения о редакторах. — Сведения о повторности издания. — Место издания: Издательство, Год издания. — Количество страниц.

Например, Маркуша, А.М. Мозаика для делового человека. — М: Педагогика-Пресс, 1992. — 224 с.

2. Описание книги, написанной 2–3 авторами

Сведение о первом авторе. Основное заглавие/ Сведения об авторах; сведения о редакторах. — Сведения о повторности издания. — Место издания: Издательство, год издания. — Количество страниц.

Например, Граник, Г.Г. Как учить школьников работать с учебником/ Г.Г. Граник, С.М. Бондаренко, Л.А. Концевая. — М.: Знание, 1987. — 80 с.

3. Описание статьи

Сведения об авторах. Основное заглавие. — Сведения об издании // Где опубликована статья. — Год. — Номер. — Страницы.

Например, статья в журнале: Ильенков, Э. Школа должна учить мыслить // Наука и жизнь. — 1984. — №8. — С. 14–20.

Например, статья в сборнике: Лузгин, В.В. Единство учебной и научно-исследовательской работы-студента // Проблемы подготовки учителя: Из опыта работы Казанского государственного педагогического института. — Казань: КГПИ, 1976. — С. 188–206.

4. Описание многотомного издания

Основное заглавие: Общее количество томов/ Сведения о редакторах. — Сведения о повторяемости издания. — Место издания: Издательство, год издания. — Том. — Количество страниц.

Например, Словарь современного русского литературного языка: В 20 т./ Гл. ред. К.С. Горбачевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Рус.яз., 1993. — Т.4. — 576 с.

5. Описание ресурса Интернет

Описание электронного ресурса обязательно включает указание подробного электронного адреса.

Например, Муратов, А.Ю. Использование проектного метода для формирования межкультурной компетенции [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 23 мая. Адрес: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0523.htm>

Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредмет. науч. журн./ Моск. физ.-техн. ин-т. – Электрон. журн. – Долгопрудный: МФТИ, 1998. – Режим доступа к журн.: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>.

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2000 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М.: Кирилл и Мефодий: Большая Рос. энцикл., 2000. – 2 электрон. опт. диск (CD-ROM).¹

P.S.

Не случайно говорят, что плохая шариковая ручка лучше самой хорошей памяти. Действительно, интеллектуально развитому человеку необходима эрудиция в различных областях знания. Но все знать невозможно, тем более, не зная досконально точно, какая информация потребуется в дальнейшем. Значительно важнее знать, что ты ищешь и где это можно найти. В связи с этим напомним широко известную историю про великого физика.²

Как известно, однажды Эдисон пожаловался Эйнштейну, что не может найти себе толкового помощника – никто не подходит.

— А как Вы определяете их пригодность? – поинтересовался Эйнштейн.

Эдисон показал листок с вопросами:

— Кто на них ответит, тот и станет моим помощником.

— Сколько миль от Нью-Йорка до Чикаго? – прочитал Эйнштейн и ответил, — Нужно заглянуть в железнодорожный справочник.

— Из чего делают нержавеющую сталь? – продолжал читать Эйнштейн, отвечая — Об этом можно узнать из справочника по металлосведению.

Посмотрев остальные вопросы и указав источники информации, Эйнштейн заключил:

— Но я заранее снимаю свою кандидатуру.

¹ См.: ГОСТ 7.1 – 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]: Межгос. стандарт. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40 – 82; введ. 01.07.2004. – М. ИПК Издательство стандартов, 2004. – 172 с.

² См.: 187. Латыпов Н. Минута на размышление. Основы интеллектуального тренинга. – СПб.: Питер, 2005. – 336 с.

7

ЭКСПЕРИМЕНТ И ИССЛЕДОВАНИЕ



Планирование, выбор методов эксперимента, подтверждение гипотезы, анализ данных

— Поистине это загадочно, — заметил Ватсон. — Как вы думаете, что бы это могло означать?
— Пока у меня нет фактов, — сказал Холмс. — Строить же теорию, не имея фактов, — большая ошибка. Невольно начинаешь подгонять факты под теорию вместо того, чтобы объяснять теорией факты.

Конан Дойл Артур, «Шерлок Холмс»

Слово «эксперимент» может, в сущности, применяться для обозначения лишь такого действия, когда мы в состоянии рассказать другим, что нами проделано и что нам стало известно в итоге.¹

Бор Нильс Хенрик Давид²

Слово «эксперимент» происходит от латинского «experimentum» и переводится на русский язык как «проба, опыт». Это ведущий метод познания в большинстве наук. Экспериментальное исследование в проектной работе занимает главное место. Существуют определённые требования к ведению и оформлению экспериментального исследования.

Оно включает в себя два последовательных этапа: собственно проведение (так называемый технологический этап) и аналитический, рефлексивный этап.

Перед началом исследования (эксперимента) необходимо составить рабочий план (паспорт), в котором будут рассмотрены действия

¹ См.: Цит. С. 284. Данин Д.С. Избранное. — М.: Советский писатель, 1984. — 608 с.

² Бор Нильс Хенрик Давид (1885-1962), датский физик, один из создателей современной физики, Лауреат Нобелевской премии (1922 г.)

по его подготовке и проведению. С учетом специфики творческого процесса такой план должен предусматривать все:

- ➔ Задачи исследования (эксперимента).
- ➔ Базу проведения исследования (эксперимента).
- ➔ Необходимый для его проведения инструментарий.
- ➔ Комплекс методов и методик, которые будут использоваться в исследовании, их описание.
- ➔ Последовательность действий в ходе исследования (эксперимента).
- ➔ Распределение ролей (если речь идет о групповой работе).
- ➔ Формы записей результатов исследования (эксперимента).
- ➔ Первичную обработку и анализ результатов исследования (эксперимента).
- ➔ Апробацию результатов исследования (эксперимента) – подтверждение гипотезы.

Конечно, в науке возможны и случайные открытия, но нельзя строить научное исследование, ориентируясь на случайности. Только плановое исследование может позволить надежно шаг за шагом познать новые факты и закономерности.

По существу, в рабочий план включаются все элементы, обозначенные в части подготовки проведения исследования, отражаются они в **первой части**.

Например: Перед началом исследования в работе «Животные-психологи. Влияние общения с животными на психоэмоциональное состояние человека» (2007 г., автор – Ливанова Ксения, 5 кл. НОУ СОШ «Росинка», руководитель – А.Г. Теплицкая)¹ был составлен следующий паспорт:

Задачи исследования (эксперимента)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение влияния домашних животных на их владельцев; исследование взаимосвязи степени интенсивности общения с домашним животным и уровня тревожности школьников. 2. Изучение влияния дельфинов на эмоциональное состояние людей. 3. Разработка практических рекомендаций по общению домашними животными и их образами для взрослых и детей
------------------------------------	---

¹ См.: С.25–26. 4-я Конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2007. – 88 с.

База проведения исследования (эксперимента)	<ul style="list-style-type: none"> – учащиеся 5–9 классов и сотрудники школы «Росинка» – посетители дельфинария
Комплекс методов и методик для проведения исследования (эксперимента) и их описание	<p>Метод структурированного интервью – сбор информации, опрос, предполагающий проведение беседы (по определенному плану) с респондентом, основанный на непосредственном, личном контакте исследователя и респондента. Респондент: владелица кошки, женщина 60 лет. Использование предварительно составленного перечня вопросов.</p> <p>Анкетирование – ответы на вопросы, поставленные в форме опросного листа – анкеты, с целью определения степени интенсивности общения ученика с каким-либо домашним животным. Использование разработанной анкеты.</p> <p>Тест школьной тревожности Филлипса – исследование определенных психологических качеств и свойств личности путем использования психологических тестов. Методика предназначена для определения уровня тревожности школьников. Использование вопросника теста и ключа для его обработки.</p> <p>Метод наблюдения и самонаблюдения в процессе посещения дельфинария. Включенное наблюдение – наблюдение, при котором наблюдатель лично участвует в наблюдаемом процессе. Самонаблюдение – наблюдение, объектом которого являются психические состояния и действия самого же наблюдающего. Использование плана наблюдения</p>
Последовательность действий в ходе исследования (эксперимента).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование учащихся школы. 2. Количественный и качественный анализ тестирования. 3. Анкетирование на базе эксперимента. 4. Обработка анкетных данных. 5. Включенное наблюдение за эмоциональным состоянием посетителей дельфинария. 6. Описательный анализ результатов наблюдения. 7. Самонаблюдение в период общения с животными. 8. Описательный анализ результатов наблюдения. 9. Интервью с владелицей кошки. 10. Описательный анализ результатов интервью. 11. Написание первичных выводов (наиболее значимых результатов исследования). Разработка рекомендаций.

	12. Апробация результатов (подтверждение или опровержение гипотезы) – проверка рекомендаций на базе исследования. 13. Написание окончательных выводов
Формы записей результатов исследования (эксперимента)	<ul style="list-style-type: none"> – Для интервью: таблица с вопросами и ответами на них. – Для анкетирования: таблица обработки данных анкеты. – Для тестирования: таблица, рекомендованная для фиксации результатов теста. – Наблюдение: таблица с указанием плана и результатов наблюдения
Первичная обработка, анализ и представление результатов исследования (эксперимента)	<ul style="list-style-type: none"> – Внесение полученных результатов исследования в соответствующие формы записей. – Схематическое, графическое, иллюстративное представление результатов (подготовка приложений). – Написание выводов. – Написание рекомендаций по регулированию своего эмоционального состояния
Апробация результатов исследования (эксперимента) – подтверждение гипотезы	Включенное наблюдение и самонаблюдение за психоэмоциональным состоянием в период общения с животными при использовании рекомендаций

Во второй части проекта описывается собственно экспериментальная часть работы, делается качественный и количественный анализ результатов исследования. Содержание экспериментальной части зависит от предмета исследования, темы работы.

Вслед за проведением эксперимента, технологического этапа работы, необходимо проанализировать полученные результаты, насколько они позволяют подтвердить выдвинутую в начале исследования гипотезу, уточнить их соответствие поставленным целям, осмыслить возможные рекомендации по практическому применению результатов, т.е. спланировать внедренческий этап исследования. Только после проведения рефлексивной части можно приступить к планированию следующего блока работы, включающего в себя оформление результатов исследования.

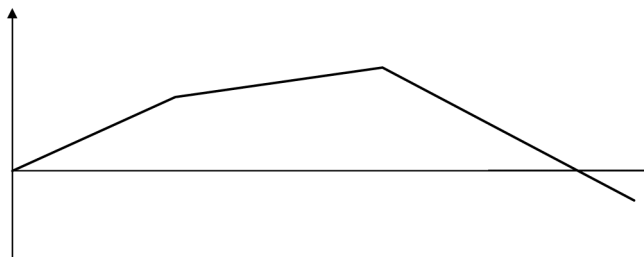
Например: В результате эксперимента в вышеназванной работе, были получены и описаны следующие данные.

1. Теппинг-тест. Диагностическое исследование. 9 класс. Дата исследования 10.11.03 г. Исследуя силу нервной системы, используя теппинг-тест, мы выделили следующие типы нервной системы:

№	Фамилия и имя ¹	Типы нервной системы.			
		Сильный	Средне-сильный	Средний	Средне-слабый
1.	Егоров М.	*			
2.	Захаро Э.		*		
3.	Петров П.			*	
4.	Резник Р.			*	
5.	Юмадилов Б.	*			
6.	Фолпашикова Б.			*	
7.	Усольцева Ю.		*		
8.	Тютне Б.		*		
9.	Подберезовиков Г.			*	
10.	Шаров Ф.	*			
11.	Баламут С.				*

Сильный тип нервной системы. Высокий темп деятельности возрастает ещё более в начале урока и постепенно снижается до исходного состояния. Наивысшая работоспособность в первой половине урока и в середине, с понижением к концу. Выдерживает большие нагрузки, не снижая продуктивности. Высокая работоспособность, устойчивость.

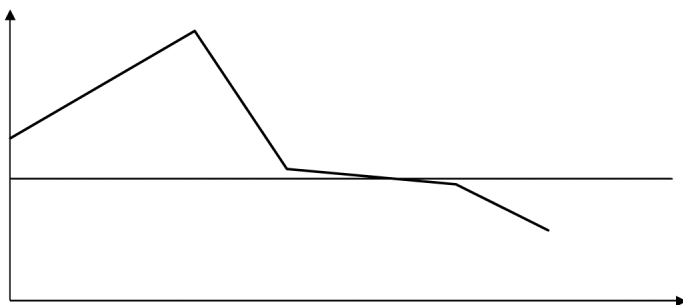
Шаров Ф., Юмадилов Б., Егоров М.



Средне-сильный тип нервной системы. Работоспособность удерживается примерно одинаково в первой половине урока, затем идёт постепенное снижение.

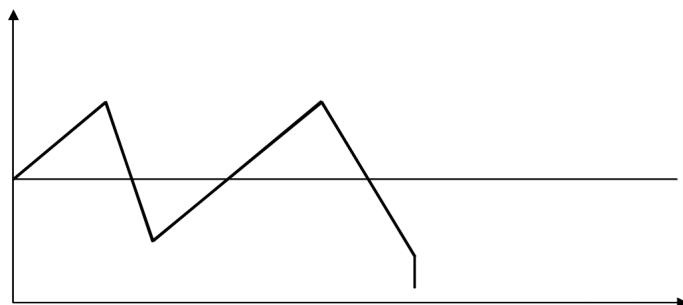
¹ Здесь и далее фамилии и имена обследуемых изменены

Тютне Б., Фолпащикова Б., Захаро Э.



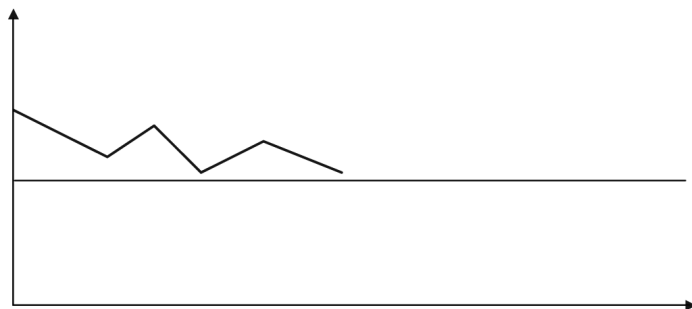
Средний тип нервной системы. Неравномерность темпа деятельности. Работает рывками, может мобилизовать себя после небольшого отдыха. Трудно выдержать высокий темп длительное время.

Петров П., Подберезовиков Г., Резник М., Усольцева Ю.



Средне-слабый тип нервной системы. Работоспособность наивысшая в начале урока. Затем идёт постепенное неравномерное снижение. Темп деятельности неравномерный.

Баламут С.



2. Методика «Таблицы Шульте». Исследование динамики работоспособности. После проведения исследования были получены следующие результаты и характеристики:

Эффективность работы (ЭР). Высокая эффективность – показатель высокого темпа работы и работоспособности. Высокий показатель эффективности: Шарова О., Егорова Л., Юмадилова А., Колпащикова А., Тютнев С.

Степень вработываемости (ВР). Результат меньше 1 – показатель хорошей вработываемости, соответственно, чем выше 1 данный показатель, тем больше испытуемому требуется подготовка к основной работе.

Время на подготовку не требуется	Требуется время на подготовку
Петров П., Резник Р., Усольцева Ю., Подберезовиков Г., Баламут С.	Егоров М., Захаро Э., Юмадилов Б., Фолпащикова Б., Шаров Ф., Тютне С.

Время на подготовку к работе не требуется ученикам со средним и средне-слабым типом нервной системы, так как слабость нервной системы является следствием её высокой реактивности и чувствительности. Эти ученики быстро реагируют на раздражители и могут мгновенно приступать к выполнению какого-либо задания.

Психологическая устойчивость – выносливость (ПУ). Если данный показатель выше 1, тем хуже психическая выносливость испытуемого к работе.

Хорошая психологическая устойчивость	Слабая психологическая устойчивость
Егоров М., Юмадилов Б., Шаров Ф., Фолпащикова Б., Тютнев С.	Баламут С., Подберезовиков Г., Петров П., Резник Р., Усольцева Ю., Захаро Э.

Хорошая психологическая выносливость говорит о сильном и средне-сильном типе нервной системы, что подтверждают данные теппинг-теста. Ученики с хорошей психологической выносливостью способны более длительное время выносить учебные нагрузки, не переутомляясь.

Проведя анализ наблюдений за одноклассниками в учебной деятельности, можно выделить следующие особенности учебной деятельности: в зависимости от свойств силы – слабости нервной системы учащиеся по-разному ведут себя в различных моментах учебной деятельности. Такие ученики как Баламут С., Резник Р., Подберезовиков Г., Усольцева Ю. Фолпащикова Б. при напряжённой работе на уроке быстро устают, теряют работоспособность, начинают допускать ошибки, медленно усваивают материал. В ответственной эмоцио-

нально напряжённой обстановке возникают определённые трудности: хаотичный темп, неудачные ответы, неумение распределить внимание, постоянное отвлечение, волнение, чувство растерянности. Они не любят работать в дефиците времени. Предпочитают такие виды деятельности, которые строятся по определённому алгоритму, где реже возникают неожиданные ситуации, требующие новых приёмов и способов работы. Они стремятся заранее продумывать свои действия. Тщательно планировать работу. Предпочитают при усвоении материала и при ответе использовать внешние опоры (графики, схемы, рисунки). Склонны к тщательной проверке своей работы. В то же время они быстро устают, им требуется чаще делать небольшие перерывы в работе.

Следующая группа учеников: Шаров Ф., Юмадилова Б., Егоров М., Фолпашикова Б., Тютне Б., Захаро Э. Без особого напряжения могут работать длительное время, их не пугает ответственная, напряжённая работа, даже если её надо сделать за ограниченный промежуток времени. Их не смущают неожиданные вопросы, высокий темп деятельности. В сложной эмоциональной обстановке они меньше волнуются, проявляют большую уверенность в своих силах, знаниях, возможностях. Но при однообразной и монотонной деятельности у них часто возникает чувство раздражения, они начинают отвлекаться. Они не склонны к работе, требующей планирование и систематизации. Часто они способны найти новое, своё решение данной задачи.

Проведя исследования и наблюдения, можно сделать **следующие выводы:**

1. Проведя исследования, нами были выделены различные по силе типы нервной системы: сильный, средне-сильный, средний, средне-слабый.
2. Выделены группы учеников, соответствующие каждому типу нервной системы.
3. Ученикам с сильной и средне-сильной нервной системой свойственна хорошая психологическая выносливость, высокая эффективность работы, но вместе с тем им необходимо определённое время на вработываемость и подготовку к основной работе.
4. Ученикам со средней и средне-слабой нервной системой свойственна не сильная психологическая выносливость, но им не требуется время на вработываемость, так как одна из особенностей слабой нервной системы, является высокая чувствительность и быстрая реакция на раздражители. В учебной деятельности раздражителями являются учебные задания.

Третья часть включает в себя оформление результатов исследования и их представление: прописываются способы экспертизы и представления результатов исследования — от рецензии до обсуждения в группе учащихся. Чем чаще результаты работы подвергаются обсуждению в разных по составу аудиториях, тем лучше для ее автора.

На заключительном этапе целесообразно продумать способ представления результатов своего исследования на конференцию, отработать формы представления в виде статьи, тезисов, презентации.

P.S.

Надеемся, что на этом примере Вы убедились в необходимости гармоничного сочетания теории и практики. А чтобы эта мысль стала еще прозрачней, приведем еще одну историю про Альберта Эйнштейна.¹

Однажды, беседуя о судьбах познания, немецкий физик Вернер Гейзенберг заявил, что ученый вправе обсуждать только то, что поддается эмпирическому испытанию. На что Альберт Эйнштейн резко возразил:

— Теория и решает, что именно можно наблюдать.

¹ С. 87. Сухотин А.К. Превратности научных идей. — М.: Мол. гвардия, 1991. — 271 с.

8

И В ЗАКЛЮЧЕНИЕ...



Оформление работы и подготовка приложений

Если в конце исследования не видно начало следующего — значит, исследование не доведено до конца.

*Лихачев Дмитрий Сергеевич,¹
«Прошлое — будущему»*

И в заключение...

Оформление результатов исследования — один из самых трудоемких этапов работы. Существует несколько основных форм представления результатов научной работы:

- статья, тезисы;
- доклад, сообщение;
- реферат;
- текст научного сочинения;
- отчет.

Определение формы представления результатов проектной и исследовательской деятельности сопутствует составлению плана исследования. Именно тогда выявляются контуры будущей работы, намечается характер и объем иллюстративного материала, складывается круг источников. Это говорит о том, что поиск оптимальной формы работы идет на каждой стадии исследования

В науке существуют требования к описанию исследовательских результатов. Ниже приведены некоторые общие рекомендации к научно-литературным текстам, которых следует придерживаться, не смотря на то, что учебно-исследовательская работа является иногда

¹ Лихачев Дмитрий Сергеевич (1906–1999), литературовед, историк, искусствовед, культуролог, общественный деятель

имитацией «взрослого» исследования специалистов. Часто требования к оформлению работ указываются в конкурсных материалах или приглашениях к участию в конференциях.

Некоторые научно-литературные работы (по П.Г. Буга, 1993)¹

Форма	Структура
Реферат	<ul style="list-style-type: none"> – вводная часть – основной текст – заключительная часть
Литературный обзор	<ul style="list-style-type: none"> – вводная часть – основной текст – заключительная часть – список литературы – указатели
Доклад	<ul style="list-style-type: none"> – в кратких вводных замечаниях научно-практическая ценность темы – сущность темы, основные научные предложения – выводы и предложения
Тезисы доклада	<ul style="list-style-type: none"> – основные положения доклада – основные выводы и предложения
Научная статья	<ul style="list-style-type: none"> – заголовок – вводные замечания – краткие данные о методике и материалах исследования – анализ собственных научных результатов и их обобщение – выводы и предложения – ссылки на цитируемую литературу
Научный отчет	<ul style="list-style-type: none"> – краткое изложение плана и программы законченных этапов научной работы – значимость проведенной работы, ее ценность для науки и практики – детальная характеристика применявшихся методов – существование новых научных результатов – заключение, подводнящее итоги исследования и отмечающее нерешенные вопросы – выводы и предложения

¹ Организация проектной учебно-исследовательской деятельности школьников: научно-практические рекомендации для педагогов дополнительного образования, учителей, методистов/ Авт.-сост. И.И. Белова, С.М. Гетманцева, Ю.Н. Гребенникова, О.А. Гушина. – Великий Новгород, 2002. – 63 с.

Например, для публикации в научном сборнике или журнале работа представляется в форме тезисов – сжатого перечисления основных положений и выводов исследования, или статьи – развернутого изложения содержания тезисов по той или иной актуальной проблеме.

Научная статья является своеобразным литературным жанром. В научной статье должна быть обозначена проблема, отмечены известные попытки ее решения. Исходя из этого, в структуре научной статьи целесообразно выделить:

- описание проблемы и ее актуальности для теории и практики;
- краткие данные о методике исследования;
- анализ собственных научных результатов и их обобщение;
- выводы и предложения по проведению исследовательской деятельности в дальнейшем;
- ссылки на цитируемую литературу.

Доклад – это документ, содержащий изложение результатов исследовательской деятельности или опытно-конструкторской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории. В докладе должна быть отражена новизна и практическая значимость темы, раскрыто ее основное содержание и обоснованы выводы и предложения докладчика. Все это отмечается и в тезисах доклада, которые, как правило, публикуются в сборнике по итогам мероприятия (конференции, семинара и т.п.).

Особой формой доклада является **стендовый доклад**, о котором будет рассказано далее в главе «Успех презентации – залог успеха и путь к номинации! Презентация проекта и исследования».

Научный отчет – документ, содержащий подробное описание методики и хода исследования, его результатов, а также выводов, полученных в процессе научно-исследовательской или опытно-экспериментальной работы.

Назначение научного отчета – исчерпывающе осветить выполненную работу по ее завершении или за определенный промежуток времени.

Структура научного отчета

1. Краткое изложение плана и программы законченных этапов научной работы.
2. Значимость проведенной работы, ее исследовательская ценность и практическая значимость.
3. Характеристика применявшихся методов исследования.
4. Описание результатов исследования.
5. Заключение, подводящее итоги исследования и отмечающее нерешенные вопросы.

6. Выводы и предложения по проведению исследовательской деятельности в дальнейшем.¹

Реферат имеет другие особенности, о которых мы писали в главе «Обзор информационных источников – одна из составляющих проектной работы».

Заметим, что любые формы – и статья, и тезисы, и тексты научного сочинения, и доклады – создаются на основе текста собственно научного сочинения, где подробно рассматривается весь ход исследования и описываются его результаты.

Начинается оно с компоновки подготовленных текстов по главам в соответствии с примерной структурой работы. После того как главы сформированы, следует их внимательно прочитать и отредактировать как с точки зрения орфографии и синтаксиса, так и по содержанию (сверить цифры и факты, сноски, цитаты и т.п.). Сразу же после прочтения каждой главы и осуществления правки приступают к написанию выводов к соответствующей главе. Вывод по главе обычно содержит изложение сущности вопроса, разбираемого в ней, и обобщение результатов проделанного анализа.

Далее составляется заключение по всей работе.

Только после этого приступают к написанию введения к работе.

Этапы работы:

- Компоновка текстов
- Редактирование целого текста
- Выводы к каждой главе
- Составление списка источников информации
- Введение по всей работе
- Общее заключение

Составление списка источников информации представляет собой перечень книг и статей в периодических изданиях, ресурсов Интернет, расположенных в алфавитном порядке по определенным правилам.

Рассмотрим более детально композицию и правила оформления основных структурных элементов научно-исследовательской работы. Композиция исследовательской работы – это последовательность расположения ее основных частей. Традиционно сложилась следующая структура проектных и исследовательских работ:

- титульный лист,
- оглавление,

¹ См.: Масленникова А.В. Материалы для проведения спецкурса «Основы исследовательской деятельности учащихся» // Практика административной работы в школе. – 2004. – № 5 – С.51

- > введение,
- > основная часть,
- > заключение,
- > список литературы,
- > приложения.

Титульный лист является первой страницей рукописи и заполняется по определенным правилам. В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения, отделенное от остальной площади титульного листа сплошной чертой. В среднем поле указывается название темы реферата без слова «тема». Это название пишется без кавычек. Название реферата должно отражать проблему, заявленную в нем, и соответствовать основному содержанию работы. При формулировке темы следует придерживаться правила: чем уже тема, тем больше слов содержится в заголовке. Одно-два слова свидетельствуют о расплывчатости, отсутствии конкретности в содержании, о том, что работа «обо всем и ни о чем».

Ниже, по центру заголовка, указывается вид работы и учебный предмет (например, экзаменационный реферат по биологии).

Еще ниже, ближе к правому краю титульного листа, указывается фамилия, имя, отчество ученика, класс. Еще ниже — фамилия, имя, отчество и должность руководителя и, если таковые были, консультантов. В нижнем поле указывается город и год выполнения работы (без слова «год»).

Выбор размера и вида шрифта титульного листа не имеет принципиального значения.

Учредитель школы Название школы с указанием округа, города
ТЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ (ПРОЕКТА) Вид работы
Автор работы: фамилия, имя, ученик(ца) № класса Руководитель: фамилия, имя, отчество, должность
город год

Оглавление следует за титульным листом. Оно включает в себя указание на основные элементы работы: введение, главы, параграфы, заключение, библиографическое описание, приложения.

Например:

	Оглавление	<i>Указываются первые страницы</i>
Введение		
Глава 1		
1.1		
1.2		
1.3		
Глава 2		
2.1.		
2.2.		
2.3.		
Заключение		
Список литературы		
(или Список источников информации)		
Приложения		
Приложение 1		
Приложение 2 и т.д.		

Оглавление проектной работы имеет свои особенности, т.к. непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте, то вторая глава проекта посвящена описанию работы над его продуктом (продуктами). Ниже приведены два вида оглавлений, относящихся к исследовательской и проектной работам учащихся.

Например:

Оглавление исследовательской работы «Определение оптимальной технологии создания веб-сайта в школьных условиях» (2011 г., Черемных Павел, 8 класс. НОУ СОШ «Росинка», руководитель – С.Р. Гилядов).

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Основы создания веб-сайта	6
1.1. Веб-сайт и этапы его создания	6
1.2. О редакторе HTML	8
1.3. Основные характеристики конструкторов веб-сайтов	9
1.3.1. Что такое конструктор веб-сайтов?	9
1.3.2. Yandex.narod - сайты	9

1.3.3. uCoz-сайты	10
1.3.4. Google-сайты	11
1.4. Требования к структуре сайта	13
Выводы	15
Глава 2. Экспериментальное исследование, направленное на определение оптимального конструктора веб-сайта в школьных условиях	16
2.1. Организация и описание методов исследования	16
2.2. Описание и анализ результатов исследования	19
2.3. Описание продуктов работы	20
2.3.1. Описание структуры и страниц сайта	20
2.3.2. Рекомендации учащимся по построению своего сайта	22
Выводы	23
Заключение	24
Список источников информации	25
Приложения	
Приложение 1. Структура сайта	26
Приложение 2. Страницы сайта	27

Оглавление проектной работы «От Везувия до Эйяфьятлайокудля. Последствия вулканической деятельности известных вулканов Земли» (2011 г., Акопов Руслан, Гусев Даниил, 5 класс. НОУ СОШ «Росинка», руководитель – С.Р. Гилядов).

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Знакомство с вулканами	5
1.1. Как образуются вулканы	5
1.2. Основные типы вулканических извержений	9
1.3. Последствия извержений известных вулканов Земли	11
Глава 2. Описание практической части проектной работы	19
2.1. Организация и описание методов, примененных при создании продукта проектной работы	19
2.2. Описание продукта проектной работы – макета действующего вулкана	21
Заключение	23
Список источников информации	24
Приложения	25
Приложение 1. Основные типы вулканических извержений	25
Приложение 2. Этапы создания макета вулкана в фотографиях	26

Введение представляет собой наиболее ответственную часть проектной и исследовательской работы, так как содержит в сжатой форме все основные, фундаментальные положения, обоснованию и проверке которых посвящено исследование. Введение должно включать в себя: формулировку темы, проблему исследования, актуальность исследования, объект, предмет, цель, гипотезы, задачи, методы исследования, этапы исследования, структуру исследования, его практическую значимость, краткий анализ литературы и др. источников информации.

Объем введения по отношению ко всей работе небольшой и обычно составляет 2–3 страницы.

Матрица введения

Введение

Данная работа посвящена ... (*обозначается тема*).

Описание проблемы исследования/ проекта (5–7 распространенных предложений).

С научной точки зрения, актуальность данной работы заключается в... (*или Научная значимость данной работы заключается...*)

С социальной точки зрения, работа актуальна, так как... (*или Социальная значимость работы определяется...*)

Для меня лично работа актуальна тем, что.... (*или Личностная значимость данной работы заключается в том, что...*)

Учебное исследование реализуется в предметных рамках... (*названия предметных областей знаний*). Близкие учебные дисциплины....

Исследование может быть квалифицировано как ... (*вид исследования / проекта по основной деятельности, по характеру контактов, по продолжительности*).

Объектом исследования является ...

Предметом исследования является ...

На основании вышеизложенного сформулирована следующая **цель исследования**: ...

Гипотеза исследования заключается (*состоит*) в том, что ...

Проверка истинности гипотезы предполагает выполнение следующих **задач**:

- 1.
- 2.

В исследовании были использованы следующие **методы**:

- 1.
- 2.

Практическая значимость данной работы определяется ... (*или состоит в том, что...*)

Текст исследовательской работы делится на крупные главы и мелкие параграфы.

Основная (содержательная) часть работы может содержать 2–3 главы, в которых рассматриваются ведущие вопросы темы. Глава 1 обычно содержит итоги анализа литературы по теме исследования, ее теоретическое обоснование; главы 2–3 описывают практические этапы работы, анализ полученных данных, выявление определенных закономерностей в изучаемых явлениях в ходе эксперимента или исследования. В конце каждой главы пишутся выводы.

Заключение обычно составляет не больше 1–2 страниц. Важным требованием к заключению является то, что оно не должно повторять выводы по главам. В заключении формулируются наиболее общие выводы по результатам исследования и предлагаются рекомендации. Отмечается степень достижения цели, обозначаются перспективы дальнейших исследований.

Матрица заключения

Заключение

Данная работа посвящена ... (раскрытие актуальности проблемы в 2–5-ти предложениях).

Далее раскрываются основные понятия, на которые опирались при написании главы 1, комментируются выводы, сделанные в главе 1.

Результаты нашего исследования (работы) показали... На основе выводов главы 2 дается комментарий степени достижения цели, подтверждения, опровержения или корректировки гипотезы.

Таким образом, ... Дается окончательная формулировка утверждения, сделанного в результате подтверждения или опровержения гипотезы.

Полученные результаты исследования дают возможность утверждать, что продукт исследовательской работы является актуальным и востребованным... Дается анализ практической значимости продукта исследования.

Особой точности требует составление библиографического списка.

Список литературы – это список изученной по теме литературы, представленный специальным образом. Наиболее удобен в исследовательской работе алфавитный (по алфавиту фамилий авторов или заглавий) способ группировки литературных источников.

В список литературы входят все использованные в работе источники.

Сведения о книгах (монографиях, учебниках, справочниках и т.д.) должны включать следующие необходимые элементы: фамилию, инициалы автора; заглавие; данные о последующих изданиях; место издания, издательство; год издания и объем в страницах.

Примеры правил оформления приведены выше.

Большое значение в оформлении работы имеют приложения.

Приложение — это часть текста научного исследования, имеющая дополнительное (обычно справочное) значение, необходимое для более полного освещения темы. Оно размещается после основного библиографии. К приложениям относятся копии документов, статистические материалы, и т.п. По форме они представляют собой тексты, графики, карты, таблицы и др.

К приложениям тоже предъявляются **определенные требования**:

- в оглавлении приложение оформляется в виде самостоятельной рубрики, со сквозной нумерацией страниц всего текста (приложение 1, приложение 2, ...);
- каждое приложение оформляется на отдельном листе и должно иметь заголовок в правом верхнем углу.

Не менее важна еще одна особая часть основного текста — примечания.

Примечания содержат разъяснения, уточнения, дополнения, размещаемые внутри текста различным образом:

- а) в круглых скобках;
- б) подстрочно (оформляются как сноски);
- в) после параграфов или глав.

Примечанием может быть:

- библиографическая ссылка;
- определение терминов или устаревших слов;
- справочная информация о лицах, событиях, произведениях;
- перевод иностранных слов и предложений;
- пояснения основного текста.

После сведения частей работы в единое целое рекомендуется провести сплошную нумерацию сносок.

В целях придания излагаемому материалу ясности, конкретности, образности в исследовательской работе размещаются **иллюстрации**: рисунки, таблицы, фотографии, схемы и др.

Рекомендации по размещению иллюстраций в работе

Таблицы в научной работе

- Цифровой материал, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляют в работе в виде таблиц.
- Таблица представляет собой такой способ подачи информации, при котором цифровой или текстовой материал группиру-

ется в колонки, отграниченные одна от другой вертикальными и горизонтальными линейками.

- Обычно таблица состоит из следующих элементов:
 - порядкового номера
 - тематического заголовка,
 - заголовков граф.
- Заголовок каждой графы в головке таблицы должен быть кратким.
- Основные заголовки в самой таблице пишут с прописной буквы.
- Все таблицы, если их несколько, нумеруются арабскими цифрами в пределах всего текста.
- Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указанием порядкового номера таблицы (например, «Таблица 2») без значка № перед цифрой и точки после нее.
- Если в тексте научной работы только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово «таблица» не пишут.
- Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце.
- При переносе таблицы на следующую страницу заголовки граф таблицы следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение таблицы 5».
- Если головка громоздкая, можно ее и не повторять. В этом случае пронумеровывают графы и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Таблица 5

Сводная таблица успеваемости

№ Ф.И.О.	Количество баллов	Оценка	Итог

Формулы

- Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведение и тому подобное располагают на отдельных строках.
- Для экономии листа несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не

одну под другой. Небольшие не сложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк.

- Формула включается в предложение как его равноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Подпись под иллюстрацией

Обычно имеет три основных элемента:

- наименование графического сюжета обозначаемого сокращенным словом «рис.»;
- порядковый номер иллюстрации, который указывается без знака номера (N) арабскими цифрами;
- тематический заголовок иллюстрации, характеризующий изображение в наиболее краткой форме.

Чертеж

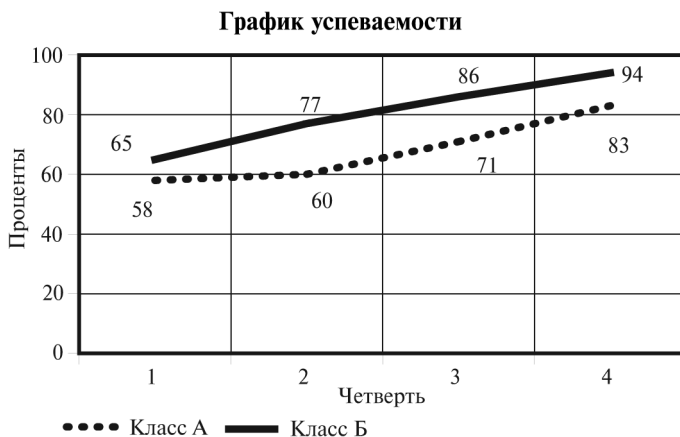
- Основной вид иллюстраций в инженерных работах. Он используется, когда необходимо максимально точно изобразить конструкцию машины, механизма.
- Любой чертеж должен быть выполнен в точном соответствии с правилами черчения.
- Чертеж в научной работе не является рабочим чертежом, по которому изготавливают деталь. Это, прежде всего, иллюстрация, которую по сравнению с рабочим чертежом значительно упрощают, избавляясь от многих лишних деталей.

Графики

- Используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала.
- Кроме геометрического образа, график должен содержать ряд вспомогательных элементов:
 - общий заголовок графика;
 - словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа;
 - оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки.
- Оси абсцисс и ординат графика вычеркиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят.
- В некоторых случаях графики снабжаются координатной сеткой.
- На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения.
- Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного и они являются краткими.

- Многословные надписи заменяются цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.
- Если надписи нельзя заменить обозначениями, то их пишут по середине оси снизу вверх.

График 3



Фотография

- Особенно убедительная и достоверная средство наглядной передачи действительности.
- Она применяется, когда необходимо с документальной точностью изобразить предмет или явление со всеми его индивидуальными особенностями.
- Во многих отраслях науки и техники фотография — это не только иллюстрация, но и научный документ (изображение ландшафта, вида растения или животного и т.д.).

Схема

- Это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого либо устройства, предмета, сооружения и показывающее взаимосвязь их главных элементов.
- На схемах всех видов должна быть выдержана толщина линий изображений.

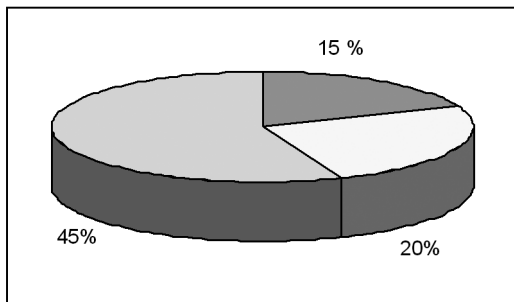
Диаграммы

- Составляются для наглядного изображения и анализа массовых данных.
- В соответствии с формой построения различают диаграммы и гистограммы:
 - плоские;

- линейные;
- объемные.

Диаграмма 4

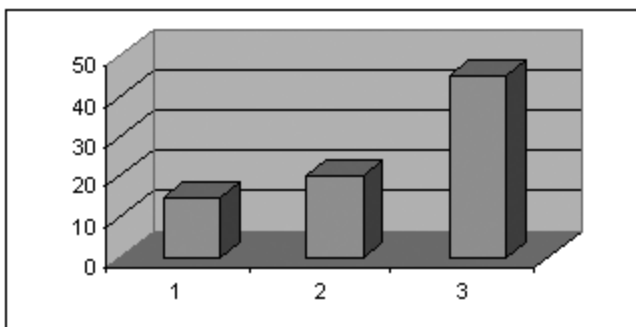
Выработка электроэнергии на электростанциях России в 2002 году



45% ТЭС
20% ГЭС
15% АЭС

Гистограмма 2

Результаты участия лицеистов в областных олимпиадах



На оси ординат отмечены количество победителей олимпиад.
На оси абсцисс призовые места

Представления отдельных видов иллюстративного материала

- ➔ Иллюстрировать работу необходимо исходя из определенного общего замысла, по тщательно продуманному плану, который помогает избавиться от случайных иллюстраций и предупредить неоправданные пропуски иллюстраций к важнейшим темам.
- ➔ Каждая иллюстрация должна соответствовать тексту, а текст — иллюстрации.
- ➔ Все иллюстрации в исследовательской работе должны быть пронумерованы.
- ➔ Нумерация их обычно бывает сквозной, то есть через всю работу.

- ➔ Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется.
- ➔ В тексте на иллюстрацию делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации помещены в работе.

Существуют **общие требования и правила оформления текстов** (исследовательских работы, рефератов и т.п.).

Объем реферата колеблется от 20 до 25 страниц печатного текста (без приложений), доклада — 1–5 страниц (в зависимости от номера класса и степени готовности ученика к такого рода деятельности). Для текста, выполненного на компьютере, — размер шрифта 12–14, Times New Roman, обычный; интервал между строк — 1,5–2; размер полей: левого — 30 мм, правого — 10 мм, верхнего — 20 мм, нижнего — 20 мм (при изменении размеров полей необходимо учитывать, что правое и левое, а также верхнее и нижнее поля должны составлять в сумме 40 мм). При правильно выбранных параметрах на странице должно умещаться в среднем 30 строк, а в строке — в среднем 60 печатных знаков, включая знаки препинания и пробелы между словами.

Текст печатается на одной стороне страницы; сноски и примечания печатаются на той же странице, к которой они относятся (через 1 интервал, более мелким шрифтом, чем текст).

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят сверху по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится. Каждый новый раздел (введение, главы, параграфы, заключение, список источников, приложения) начинается с новой страницы.

Расстояние между названием раздела (заголовками главы или параграфа) и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Заголовок располагается посередине строки, точку в конце заголовка не ставят.

Кроме формальных особенностей представления материала исследователю следует подумать над тем, каким языком будут изложены результаты его работы.

Как правило, проектная и исследовательская работа имеет научный стиль изложения, который имеет свои особенности:

- ➔ Подчеркнутую строгую логичность, проявляющуюся в том, что все предложения располагаются в последовательности, соответствующей причинно-следственным связям явлений, а выводы вытекают из фактов, изложенных в тексте;
- ➔ Точность, которая достигается тщательным подбором слов, употреблением их в прямом значении, широким использованием терминов и специальной лексики; отвлеченность и обоб-

шенность, достигаемые за счет преобладания абстрактной лексики над конкретной;

- ➔ Объективность изложения фактов, недопустимость субъективизма и эмоциональности;
- ➔ Ясность – умение писать доступно и доходчиво;
- ➔ Краткость – умение избежать ненужных повторов, излишней детализации и «Словесного мусора».

Важно уметь связать накопленную информацию в связанный текст. Для этого необходимо разбираться в речевых функциях и лексических средствах их реализации.

В языковом плане эти свойства проявляются в том, что в научных текстах не принято использовать эмоционально-оценочную лексику, а вместо местоимения «я» и глаголов в первом лице единственного числа чаще употребляются предложения неопределенно-личные («считают, что...»), безличные («известно, что...»), определенно-личные («рассмотрим проблему...»).

Лексические средства научного произведения¹

Речевая функция	Лексические средства
Причина и следствие, условие и следствие	<i>(и) поэтому, потому, так как Поскольку Отсюда следует Откуда следует Вследствие В результате В силу этого Ввиду этого В зависимости от В связи с этим, согласно этому В таком условии В таких условиях (а) если (же)..., то...</i>
Временная соотнесённость и порядок изложения	<i>Сначала, прежде всего, в первую очередь Первым шагом Последующим шагом Предшествующим шагом Одновременно, в то же время, здесь же Наряду с этим</i>

¹ См.: Громова Т.В. Организация исследовательской деятельности // Практика административной работы в школе. – 2006. – № 6 – С.49–53

	<p><i>Предварительно, ранее, выше</i> <i>Ещё раз, вновь, снова</i> <i>Затем, далее, потом, ниже</i> <i>В дальнейшем, в последующем, впоследствии</i> <i>Во-первых, во-вторых и т.д.</i> <i>В настоящее время, до настоящего времени</i> <i>В последние годы, за последние годы</i> <i>Наконец, в заключение</i></p>
Сопоставление и противопоставление	<p><i>Однако, но, а, же</i> <i>Как..., так и..., так же, как и</i> <i>Не только, но и...</i> <i>По сравнению; если..., то...</i> <i>В отличие, в противоположность, наоборот</i> <i>Аналогично, также, таким же образом</i> <i>С одной стороны, с другой стороны</i> <i>В то время как, между тем, вместе с тем</i> <i>Тем не менее</i></p>
Дополнение или уточнение	<p><i>Также и, причём, вместе с тем</i> <i>Кроме того</i> <i>Сверх того</i> <i>Более того</i> <i>Главным образом</i></p>
Ссылка на предыдущее или последующее высказывание	<p><i>Тем более, что...</i> <i>В том числе, в случае, то есть, а именно</i> <i>сказано</i> <i>показано</i> <i>упомянуто</i> <i>отмечено</i> <i>установлено</i> <i>получено</i> <i>обнаружено</i> <i>найдено</i> <i>Как говорилось выше</i> <i>Как указывалось выше</i> <i>Как отмечалось выше</i> <i>Как подчёркивалось выше</i> <i>Согласно этому</i> <i>Сообразно этому</i> <i>Соответственно этому</i> <i>В соответствии с этим, в связи с этим</i> <i>В связи с вышеизложенным</i> <i>Данный, названный, рассматриваемый и т.д.</i> <i>Такой, такой же, подобный, аналогичный, сходный</i> <i>Подобного рода, подобного типа</i> <i>Следующий, последующий, некоторый</i> <i>Многие из них, один из них, некоторые из них</i> <i>Большая часть, большинство</i></p>

Обобщение, вывод	<p><i>Таким образом, итак, следовательно</i> <i>В результате, в итоге, в конечном счёте</i> <i>Из этого/Отсюда следует</i> <i>Из этого/Отсюда вытекает</i> <i>Из этого/Отсюда понятно</i> <i>Из этого/Отсюда ясно</i> <i>Это позволяет сделать вывод</i> <i>Это сводится к следующему</i> <i>Это свидетельствует</i> <i>Наконец, в заключение</i></p>
Иллюстрация сказанного	<p><i>Например, так, в качестве примера</i> <i>Примером может служить</i> <i>Такой, как (например)</i> <i>В случае, для случая</i> <i>О чём можно судить, что очевидно</i></p>
Введение новой информации	<p><i>Рассмотрим следующие случаи</i> <i>Остановимся подробно на...</i> <i>Приведём несколько примеров</i> <i>Основные преимущества этого метода...</i> <i>Некоторые дополнительные замечания...</i> <i>Несколько слов о перспективах исследования</i></p>

Особенно важно придерживаться научного стиля изложения при заключительном этапе исследования — его защите, речь о котором более подробно пойдет в следующем разделе.

Исходя из того, что **проектная деятельность** направлена на решение какой-либо социально значимой и лично актуальной для учащегося проблемы, то и обязательным признаком этой деятельности является **полезный продукт**. Это средство разрешения той проблемы, которая и стала фактически причиной реализации проекта. Разнообразие этих проблем порождает такое же разнообразие продуктов, созданных в результате осуществления проектов. Следует подчеркнуть, что результаты выполненных проектов, которые получают учащиеся, должны быть полезными и осязаемыми, готовым к использованию на уроке, в школе, в реальной жизни. Так, если решалась теоретическая проблема, то создается ее конкретное решение, например, в форме информационного продукта, если решалась практическая проблема, то разрабатывается конкретный продукт, готовый к потреблению.¹

¹ См.: Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. — Самара, 2003. — 148 с.

Одним из самых распространенных и худших проявлений проекта, дискредитирующим проектную деятельность вообще, обычно является сведение продукта к разработке только реферата, а точнее – его карикатурной версии – дайджеста нескольких источников под одной «вывеской».

В качестве такого полезного образовательного продукта могут выступать: социологический инструментарий и анализ полученных данных; видеофильм (сценарий, рабочий план); макет газеты, журнала, календаря, буклета, дидактического пособия и т.д.; прикладные макеты (города, природных явлений, природной среды, ландшафта и др.); организационная модель системы управления, общественной организации, фонда и др.; мультимедийный продукт (WEB-сайт, справочник, игра, учебное пособие, программа и др.); нормативная учредительная база и бизнес-план действующей фирмы, законопроект, социологический прогноз, пакет документов, личный профессиональный план; сценарии (праздников, спектаклей, классных часов, мастер-классов, фильмов, экскурсии и др.), игра (интеллектуальные игры: дебаты, мозговой штурм; подвижные игры, прикладные игры, настольные игры, психологические игры и др.); коллекция (выставка, альбом, галерея, коллаж, др.); костюм (национальный, театральный, повседневный др.); музыкальное произведение, театрализованные представления, дизайнерское оформление учебного кабинета, и т.д. Список возможных продуктов проектной и исследовательской деятельности может множиться до бесконечности.

Перечислим в качестве примеров некоторые продукты, разработанные участниками Конференций проектных и исследовательских работ учащихся «Думай глобально – действуй локально!»:

1. **Видеофильм** как иллюстративный материал для учебных занятий курсов «Основы Православной культуры», физика, МХК. Проект «Когда звонят колокола... (Особенности инфразвукового звучания колоколов)». Новикова Мария, Колпакова Мария (9 кл.). Руководитель: Дьячкова Марина Ивановна.

2. **Социологический инструментарий** исследования отношения подростков к наркотикам и результаты его использования. Проект «Наркотики – проблема XXI века». Айбазов Руслан, Дзуцева Диана, Евдокимов Филипп, Король Софья (6 кл.). Руководитель: Садовнича Ирина Петровна.

3. **Методическое пособие** для старшеклассников по анализу литературных героев в психологическом аспекте. Проект «Психологический портрет литературного персонажа в контексте влияния темперамента на формирование характера. (На материале поэмы Н.В.Гоголя «Мёртвые души»)». Шакирова Лейсан Альбертовна (9 кл.). руководи-

тель: Таврель Ирина Владимировна. Научные консультанты: Серебренникова Мария Викторовна, Манохина Галина Константиновна, Новожилова Марина Михайловна.

4. **Школьные толковые и грамматико-орфографические карманные словарики**, дающие толкование слов, непонимание значений которых ведет к грубым речевым ошибкам, и содержащие слова, чаще всего употребляемые подростками в неправильной грамматической форме. Проект «Культура речи: лексические и морфологические нормы». Шакирова Лейсан, Белоусова Анастасия (9 кл.). Руководитель: Тимофеева Инна Владимировна. Научный консультант: Манохина Галина Константиновна

5. **Видеofilm** «Экскурсия по Булгаковским местам в Москве» и пакет фотографий, являющихся иллюстративным материалом для учебных занятий по литературе. Проект «Булгаковская Москва». Ева Лобурец (5 кл.). Руководитель: Кореная Оксана Петровна. Научный консультант: Дьячкова Марина Ивановна.

6. **Видеofilm и кейс документов**, необходимых для подготовки и осуществления съёмок игрового фильма. Проект «100 лет одиночества». Быков Илья, Голухов Михаил, Коваленко Валерия, Лещинский Антон, Макарова Анастасия, Нуряева Полина. Руководители: Садовнича Ирина Петровна, Родригес Аревало Маркос Антонио.

7. **Дидактическое пособие** для младших школьников, разработанное в качестве дополнительного материала по истории, МХК, литературе и иностранному языку. Проект «Расовая дискриминация глазами маленького человека». Колпакова Наташа (6 кл.). Руководитель: Самофалова Елена Александровна.

8. **Анкета**, направленная на выяснения рекламных предпочтения учащихся 5–9 классов, анализ полученных результатов. Проект «Язык рекламы: психолингвистический аспект». Смирнов Арсений (9 кл.). Руководитель Серебренникова Мария Викторовна. Научный консультант: Таврель Ирина Владимировна.

9. **Дидактический материал** для учащихся 6–7 классов по курсу математики, МХК, физики. Проект «Формула красоты или золотое сечение в науке и искусстве». Ягодин Алексей (7 кл.). Руководитель: Карташкова Алла Владимировна.

10. **Социологический инструментарий**, направленный на выяснение мнения школьников и взрослых на проблемы взаимоотношения детей и их родителей. Проект «Мир подростка через призму проблемы отцов и детей». Калпащикова Саша. Руководитель: Самофалова Елена Александровна. Научный консультант: Азарова Т. В.

11. **Анкета**, способствующая выяснению мнения по ключевым нравственным вопросам клонирования, и подробная инструкция по интерпретации полученных данных. Проект «Cloning: A Scientific Breakthrough or a Road to Nowhere?» Kugaenko Kirill, Libtsis Victoria. Supervisor: Obukhov I.V., Samofolova E.A.

12. **Презентация в Power Point**, способная стать дидактическим материалом по биологии. Проект «Исчезающие виды животных». Александян Сейран, Калинина София, Лачкова Вероника, Максимова Александра, Митчелл Дженнифер, Росс Михаил (5 кл.). Руководитель: Садовнича Ириана Петровна.

13. **Инструментарий социологического исследования** по выявлению ценностного отношения взрослых, чья профессиональная деятельность тесно связана с финансами, к деньгам. Проект «Money in this Global World». Lyapin Roman, Panteley Dmitry (8 кл.). Scientific supervisor: Obukhov Ivan Vasilievich.

14. **Презентация в Power Point**, выступающая в качестве учебно-методического наглядного пособия по химии и географии. Проект «Экология и культура – приоритет безопасности моего края». Авторы проекта: Пантелей Дмитрий, Прошина Лилия (7 кл.). Руководители: Зубкова Елена Михайловна, Деева Елена Николаевна.¹

15. **Мультипликационный фильм** «Народный праздник Масленица» как иллюстративный материал для учебных занятий. Проект «Взгляд на древний праздник через наш объектив», 2010 г. Учащиеся 4 класса НОЧУ СОШ «Юджин-Центр», г. Москва. Руководители: Черкесова Л.И., Павловская Е.Н. и др.²

16. **Мастер-класс** «Секреты чайного этикета» дает возможность узнать о правилах чаепития и сделать его приятным и запоминающимся. Проект «Чай – целебный напиток древности. История возникновения чая и чайного этикета», 2010 г. Учащиеся 5 класса НОУ СОШ «Росинка», г. Москва: Азим Саида, Подшивалова Полина. Руководитель: Таврель И.В.³

17. **Макет Красной книги**. Проектно-исследовательская работа «Изучение и инвентаризация популяций растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Волгоградской области, про-

¹ См.: III Конференция проектно-исследовательских работ учащихся негосударственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально»: Материалы конференции. – М.: ЗОУО, 2006. – 100 с.

² См.: С.57–59. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2010. – Часть I. – 106 с.

³ См. С. 40–41. Там же.

израстающих на территории природно-исторического комплекса «Мамаев курган», 2009 г. Нтире Изабелла, 10 класс, Дубоносова Анна, Табунщикова Ангелина, 8 класс. НОУ СОШ «Гармония-1», г. Волгоград. Руководитель: Волюнова Л.Г., учитель биологии и химии.¹

18. **Веб-сайт «Москва и москвичи»** (www.mosved.com), рассказывающий о памятниках архитектуры и скульптуры Москвы, которые были уничтожены в XX и XXI веках или перенесены. Сайт поможет проведению уроков москвоведения в школе, а также может быть интересен москвичам. Проектно-исследовательская работа «Москва – город великих перемен. Изменение архитектурного облика Москвы в XX–XXI веках», 2010 г. Прошечкина Александра, 8 класс. НОУ СОШ «Росинка», г. Москва. Руководитель: Новожилова М.М.²

19. **Подборка музыкальных произведений** «Музыкальная шкатулка» (диск) с различными видами и стилями музыки. Исследование «Музыка и человек. Влияние музыки на состояние человека», 2010 г. Турецкая Сарина, 7 класс. НОУ СОШ «Росинка». Руководитель: Новожилова М.М.³

20. **Дизайн-проект** декорирования одежды. Проект «Дизайн как стиль жизни. Современный подход к декорированию одежды», 2010 г. Тулинова Лиза, 7 класс. НОУ СОШ «Росинка». Руководитель: Бурикова С.Ю.⁴

21. **Статистические данные и их анализ** для дальнейшей оптимизации учебного процесса в НОУ СОШ «Росинка». Исследование «Статистика как средство анализа и оптимизации учебного процесса», 2010 г. Ливанова Ксения, 8 класс. НОУ СОШ «Росинка». Руководитель: Войнова Т.О.⁵

22. **Сборник программ для автоматизации бизнеса** в сфере недвижимости. Проект «Автоматизация бизнес-процессов в сфере недви-

¹ См.: С.73–77. I Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 2 ч. – М.: ЗОУО, 2011. – Часть II. – 114 с.

² См.: С.12–14. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть III. – 42 с.

³ См.: С.37–39. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть III. – 42 с.

⁴ См.: С.34–36. Там же.

⁵ См.: С.21–22. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть II. – 117 с.

мости», 2010 г. Авдалян Левон, 8 класс. НОУ СОШ «Росинка». Руководитель: Гоголева Т.С.¹

23. **Сценарий экскурсии** по местам грязевулканических проявлений Таманского полуострова. Проект «Грязевые вулканы Таманского полуострова», 2010 г. Успенский Илья, 9 класс. НОУ СОШ «Интеграция». Руководитель: Семенов В.А.²

24. **Статья в газету** «Парламентский вестник». Исследование «Роль социальной рекламы в формировании гражданского общества современной России», 2008 г. Пантелей Дмитрий, 10 класс. НОУ СОШ «Росинка». Руководитель: Обухов И.В.³

25. **Декорации к спектаклю, эскизы к костюмам** по мотивам сказки В.Т.Далы «Девочка Снегурочка». Исследовательская работа «Расскажи, Снегурочка, где была...» Образ Снегурочки в произведениях русских писателей, в живописи и музыке», 2010 г. Егорычева Екатерина, Рыльская Мария, 6 класс. НОУ СОШ «Росинка». Руководитель: Данилова Р.И.⁴

26. **Сценарий и инструментарий психологической акции** «День толерантности в школе». Проект «Такие ли мы разные...», 2010 г. Абаллах Кристина, Бычков Андрей, Соболева Ольга, Борян Давид, 10 класс. ГОУ СОШ № 1007. Руководители: Карелина О.И., Баранова Г.В., Орлова О.Д.⁵

27. **Дебаты** «Диета. За и против». Проектно-исследовательская работа «Диета. Влияние диеты на эмоциональное состояние и здоровье человека», 2010 г. Кожевникова Ксения, 8 класс. НОУ СОШ «Росинка». Руководитель: Таврель И.В.⁶

28. **Личный профессиональный план**. Исследовательская работа «Путь к профессиональной цели», 2010 г. Лебедева Дарья, Шевцов Сергей, 10 класс. ГОУ СОШ № 389. Руководители: Зыкина И.Г., Денищенко М.В.⁷

¹ См.: С.8–9. Там же.

² См.: С.82–83. Там же.

³ См.: С.90–93. 5-я Конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных и государственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 2 ч. – М.: ЗОУО, 2008. – Часть II. – 119 с.

⁴ См.: С. 83–84. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2010. – Часть I. – 106 с.

⁵ См.: С. 89–90. II Конференция проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии: В 3 ч. – М.: ЗОУО, 2009. – Часть II. – 117 с.

⁶ См.: С. 100–102. Там же.

⁷ См.: С. 116–117. Там же.

P.S.

На протяжении всей книги Вам давалось много советов. Давали мы их не потому, что авторы старше ребячьей читательской аудитории, а значит якобы вправе поучать, и не потому, что мы — преподаватели, а значит должны учить. Отнюдь. Мы просто хотели поделиться некоторым небесспорным опытом проведения и консультирования исследований. Нам думается, что здесь будет кстати напомнить очередную притчу о знаменитом Ходже Насреддине.¹

Однажды в чайхане пожилой человек начал давать возможные советы Ходже Насреддину.

— Почему я должен поступать так, как ты мне говоришь? — спросил Ходжа.

— Потому что я тебя старше! — вскричал человек, оглаживая бороду.

Тогда Насреддин заметил:

— Насыщает не время, проведенное в чайхане, а количество съеденного плова.

¹ См.: С. 198–199. Латыпов Н. Минута на размышление. Основы интеллектуального тренинга. — СПб.: Питер, 2005. — 336 с.

УВАЖАЕМЫЕ ЧЛЕНЫ КОМИССИИ!..



Основные подходы к составлению защитной речи. Стендовый доклад

Чем продолжительней молчание,
Тем удивительнее речь...

Тютчев Федор Иванович

Толпа... большой ребенок, у нее нет ни малейших убеждений, и она всегда кончает тем, что признает людей, которые умеют за себя постоять.

Золя Эмиль, «Эдуард Мане»

После окончания исследования, оформления полученных результатов, прочтения и одобрения ее научным консультантом наступает последний этап — защита. К сожалению, важность этого этапа иногда недооценивается, и тогда даже качественно проведенное исследование выглядит при публичном представлении неубедительно. Автор или «заваливает» аудиторию и жюри объемом информации, или на ходу пытается выстроить логику своего изложения. В итоге — «смазанное» представление у слушателей и чувство неудовлетворенности у выступающего. И напротив, искусно подготовленный доклад по защите написанной работы может «затенить» некоторые его недостатки и таким образом повысить шансы выступающего на хорошую оценку. Чтобы сформировать у себя хотя бы элементарные умения участия в научной дискуссии, целесообразно тщательно подготовиться к процедуре публичной защиты своей работы. Что необходимо при этом учитывать?

Следует помнить, что на все выступление отводится не более 5–7 мин. По регламенту можно рассчитывать дополнительно на 1–2 мин, но не более. Ни о теме (ее уже объявили), ни о том, что было

прочитано (список литературы), говорить не следует. Защита ни в коем случае не должна сводиться к пересказу всего содержания работы. Если вы не сумели заинтересовать аудиторию за отведенное по регламенту время, его продление только усилит непонимание и раздражение слушателей.

Существуют определённые принципы и правила написания защитной речи, которых необходимо придерживаться.

- ➔ **Первая часть**, по сути, кратко повторяет введение исследовательской работы. Здесь обосновывается актуальность выбранной темы, описывается научная проблема, формулируются задачи исследования и указываются его основные методы. Отмечается *предмет* исследования, *объект* исследования, *база* исследования.
- ➔ Для того чтобы ваш доклад вызвал интерес аудитории, очень важно правильно настроить слушателей с самого начала вашего выступления. Существует несколько способов привлечения внимания: можно начать приведения примера, интересной цитаты, образного сравнения предмета выступления с конкретным явлением, с историей, случая, задания проблемы или оригинального вопроса.
- ➔ **Во второй части**, самой большой по объёму, необходимо представить содержание глав. Например: *«Работа состоит из трёх разделов: введение, основная часть, заключение. Основная часть включает в себя главу 1 и главу 2. В первой главе рассматривается проблема темперамента в структуре личности, методологические учения о темпераменте. Вторая глава посвящена исследовательской работе»*.
- ➔ Особое внимание комиссия обращает на итоги проведенного исследования, на личный вклад в него автора. Необходимо тезисно раскрыть тему проекта. Коротко остановиться на анализе литературного обзора. Отметить, что явилось методологической основой исследования, т.е. что является основой каких-либо исследований, утверждений. Остановиться на разных подходах к изучению данной проблемы, проанализировать различные точки зрения.
- ➔ Не забудьте после краткого изложения содержания глав реферата отдельно подчеркнуть, в чем состоит новизна предлагаемой вами работы, это могут быть использованные впервые по отношению к данному материалу методики, достигнутые результаты исследования.
- ➔ При изложении основных результатов можно использовать заранее подготовленные схемы, чертежи, графики, таблицы, видеоролики, слайды, видеофильмы. Демонстрируемые материалы должны оформляться так, чтобы они не перегружали выступление и были видны всем присутствующим в аудитории.

- ➔ **В третьей части** целесообразно кратко изложить основные выводы по результатам исследования, не повторяя тех выводов, которые уже были сделаны в ходе изложения содержания по главам. Постарайтесь в заключении создать кульминацию выступления, предложите слушателям поразмышлять над проблемой, показать возможные варианты дальнейших исследований.
- ➔ Особое внимание обратите на речь. Она должна быть ясной, грамматически точной, уверенной, выразительной. Если докладчик старается говорить быстро, проглатывая окончания слов, тихо, невнятно, то качество его выступления снижается. Спокойное, последовательное и хорошо аргументированное изложение материала импонирует слушателям. Но использование научного стиля отнюдь не означает пренебрежение к использованию образных сравнений, контрастов, необычных фактов, позволяющих удерживать внимание аудитории.
- ➔ **В конце своего выступления** необходимо поблагодарить слушателей за внимание.
- ➔ После того как докладчик закончил свое выступление, члены комиссии задают вопросы. Вопросы может задать и любой присутствующий на выступлении. Вопросы не нужно бояться: это еще одна возможность продемонстрировать обстоятельность и глубину изучения темы. Существует представление, что задавание вопросов продиктовано исключительно желанием «потопить» докладчика. Это ошибочное мнение. Скорее всего, если вам задают вопросы, это значит, что тема заинтересовала, привлекла внимание слушателей.

М.Н. Арцев в своей статье «Учебно-исследовательская работа учащихся» пишет о нескольких простых правилах при ответах на вопросы.

«Если заданный вопрос выходит за рамки вашего исследования, не стоит на ходу придумывать ответ, не подкрепленный результатом исследования. Вполне допустимо сказать, что это не было предметом вашего исследования или что это планируется исследовать на следующем этапе. Таким образом, вы только поддержите образ вдумчивого исследователя.

Очень важным условием ответа на вопрос является правильное понимание того, что именно спрашивает оппонент. Поэтому будет целесообразно уточнить вопрос и, согласовав понимание вопроса, отвечать на него. В противном случае есть опасность, что вы отвечаете не на вопрос, который вам задали, а на свою версию этого вопроса: не следует впадать и в другую крайность — начинать уточнять очевидные и понятные вещи. Везде хороша мера.

И еще. По сложившейся этике проведения научной дискуссии перед тем, как отвечать по существу на заданный вопрос, принято благодарить его автора. Ведь спрашивающий проявил интерес к вашей работе. Кроме того, вопросы часто позволяют увидеть новые направления для дальнейшего исследования...

Перед тем как выступать на научных конференциях городского и более высокого уровня, желательно пройти уровни классный и школьный. Помните, что чем больше вы выступаете, тем больший опыт вы приобретаете. Вы можете попросить прослушать ваш доклад друзей или родителей. Можно читать его и самостоятельно – для себя, но обязательно вслух. При этом контролируйте время своего «выступления»: это поможет вам ориентироваться в условиях настоящего выступления (т.е. правильно выбирать темп и интонацию речи). Можно потренировать свою речь, умение выступать перед аудиторией, записывая его на аудио- или видеокассету». ¹

Например: Защитная речь. «Высшая нервная деятельность. Темперамент в структуре личности. Влияние темперамента на выбор профессии» (2005 г., НОУ СОШ «Росинка». Автор – Исаева Мадина. 9 кл. Научный руководитель проекта – И.В. Таврель. Научные консультанты – учитель биологии Е.М. Зубкова, учитель информатики Р.Г. Вардумян). ²

Уважаемые члены комиссии!

Вашему вниманию предлагается исследовательская работа на тему: ***«Высшая нервная деятельность. Темперамент в структуре личности. Влияние темперамента на выбор профессии».***

Работа состоит из трёх разделов:

Введение.

Основная часть, которая в свою очередь включает в себя главу 1 и главу 2. В первой главе рассматривается проблема темперамента в структуре личности, методологические основы учения о темпераменте. Вторая глава посвящена исследовательской работе.

Заключение.

Темперамент является одним из наиболее значимых свойств личности. Интерес к данной проблеме возник более двух с половиной тысяч лет тому назад.

¹ Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся: (Методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч. – 2005. – № 6 – С.4–9.

² См.: С. 44–45. II конференция научно-исследовательских и проектных работ учащихся негосударственных образовательных учреждений Западного округа г. Москвы: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2005. – 56 с.

Родоначальником учения о темпераменте принято считать древнегреческого врача Гиппократ. Он полагал, что различия между людьми объясняется соотношением в их теле жидкостей (кровь, лимфа, желчь). По его убеждению, у сангвиников преобладает кровь (по латыни «сангвие»), у холериков – жёлтая желчь («холе»), у флегматиков – слизь или лимфа («флегма»), у меланхоликов – чёрная желчь («меланхоле»).

Опираясь на учение Гиппократ, другой знаменитый врач античности Клавдий Гален разработал типологию темпераментов.

Согласно его учению, тип темперамента зависит от преобладания в организме одного из соков. Им были выведены 13 типов темперамента, но затем они были сведены до четырёх.

В последующие века исследователи, наблюдая значительное разнообразие поведения, совпадающие с различиями в телосложении и физиологических функциях, пытались упорядочить и каким-то образом сгруппировать эти различия. В результате возникли многочисленные концепции и типологии темпераментов. В основу этих концепций были положены самые разнообразные черты личности. В ряде концепций свойства темперамента понимались как наследственные или врождённые и связывались с индивидуальными различиями в особенностях телосложения. Такие типологии получили название **конституционных типологий**.

Среди них наибольшее распространение получила типология, предложенная немецким психиатром Эрнстом Кречмером, который в 1921 г. опубликовал свою знаменитую работу «Строение тела и характер». **Главная его идея заключается в том, что люди с определённым типом телосложения имеют определённые психические особенности.**

Большую популярность приобрела концепция темперамента американского социолога Уильяма Шелдона. В основе его концепции лежит предположение о том, что тело и темперамент – это два взаимосвязанных между собой параметра человека. По мнению автора, **структура тела определяет темперамент, который является его функцией.**

Таким образом, темперамент определяет наличие многих психических различий между людьми, в том числе по интенсивности и устойчивости эмоций, темпу действий, а также по целому ряду других динамических характеристик. **Учёные и практики признают, что темперамент – биологический фундамент, на котором формируется личность как социальное существо.**

Актуальность данной работы определяется тем, что при любых выраженных особенностях нервной системы (темпераменте) человек может добиться высокого уровня социальных и профессиональных достижений. На успешность овладения профессией влияют особенности темперамента,

его соответствие условиям профессиональной деятельности, поэтому при выборе профессии необходимо учитывать особенности темперамента.

Особенности темперамента и его влияние на деятельность давно привлекают внимание многих учёных и практиков. Среди отечественных учёных это Иван Петрович Павлов, Борис Михайлович Теплов, Владимир Дмитриевич Небылицын.

Методологической основой нашего исследования послужило учение русского физиолога Ивана Петровича Павлова об основных свойствах нервной системы. Иван Петрович установил, что темперамент зависит от особенностей свойств нервной системы человека. Он доказал, что представители разных темпераментов отличаются **силой, подвижностью и уравновешенностью процессов возбуждения и торможения** в коре головного мозга. В зависимости от сочетания силы, подвижности и уравновешенности процессов возбуждения и торможения Иван Петрович Павлов выделил четыре типа нервной системы, которые соответствуют четырём темпераментам:

- ➔ Сангвиник. «Живой» – сильный, подвижный, уравновешенный.
- ➔ Флегматик. «Спокойный» – сильный, уравновешенный, инертный.
- ➔ Холерик. «Безудержный» – сильный, подвижный, неуравновешенный.
- ➔ Меланхолик. «Слабый» – неуравновешенный, малоподвижный.

Что же понимать под темпераментом? **Темперамент – это совокупность индивидуальных особенностей личности, характеризующих динамическую и эмоциональную стороны её деятельности и поведения.**

Психологи выделяют несколько компонентов темперамента:

- ➔ Общая активность индивида.
- ➔ Моторика.
- ➔ Эмоциональность.

Предметом нашего исследования является влияние особенностей темперамента на стиль деятельности и выбор профессии.

Объект исследования – свойства темперамента, и качества личности, присущие людям определённого темперамента.

База исследования – ученики 9 класса.

Цель исследования – изучение особенностей темперамента учеников 9 класса и выявление наиболее ярких качеств личности, свойственных людям с различными темпераментами. Определить влияние качеств личности на стиль деятельности и выбор профессии.

В соответствии с поставленной целью нами были сформулированы следующие задачи:

- ➔ Проанализировать литературу, посвящённую изучению темперамента.

- ➔ Выявить особенности темперамента одноклассников.
- ➔ Выделить наиболее яркие качества личности, свойственные людям с различными темпераментами, и определить влияние этих качеств на стиль деятельности и выбор профессии.

Для решения поставленных задач нами был использован следующий комплекс методов и методик:

- ➔ Метод включённого наблюдения за одноклассниками в различных видах деятельности.
- ➔ Тест Ганса Айзенка. Тест направлен на диагностику темпераментных характеристик.
- ➔ Тест «Формула темперамента». Автор А. Белов. Тест определяет соотношение типов темперамента, присущее конкретному человеку.

Переходим к обсуждению наиболее значимых для нашего исследования результатов.

При обработке тестов мы получили следующие результаты:

- ➔ **Холерический тип** темперамента преобладает у Петрова П.
- ➔ **Сангвинический тип** темперамента преобладает у Иванова И.
- ➔ **Флегматический тип** темперамента преобладает у Сидорова С.
- ➔ **Меланхолический тип** темперамента не выявлен.

В ходе проведения включённого наблюдения нами были выделены следующие качества личности, свойственные людям с различными темпераментами. Наблюдения проводились по следующим параметрам: **эмоциональная позиция в общении, самооценка, принятие решения, речь.**

Качества	Сангвиник	Холерик	Флегматик	Меланхолик
Эмоциональная позиция в общении	Общается инициативно, со всеми «на равных», стремится к общению с незнакомыми	Стремится к превосходству. Доминирует над партнёром	Пассивен в общении	Зависим в общении от партнёра
Самооценка	Неустойчиво повышенная, рассказывает об успехах, всегда на виду	Наивысшая, открыто стремится к первенству, соперничает	Несколько занижена, в группе не на виду, скромный	Устойчиво низкая, в группе держится в тени
Уверенность в себе	Надеется на удачу, нет самоуверенности	Самоуверен, игнорирует свои неудачи, скрывает слабости	Нет ни самоуверенности, ни тревоги за себя, ценит себя объективно, не унывает	В себе не уверен, преувеличивает свои недостатки

Качества	Сангвиник	Холерик	Флегматик	Меланхолик
Решения	Поспешные, часто не самостоятельные, неустойчивые	Быстрые, самостоятельные, непреклонные, негибкие	Самостоятельные незамедлительные	Несамостоятельные, небыстрые, неустойчивые
Речь	Лёгкая, певучая, образная, богатая, остроумная	Авторитарная, громкая, быстрая, внушающая	Замедленная, немногословная, негромкая, неэмоциональная	Взволнованная, тихая, с нерешительными интонациями

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

- ➔ Темперамент отражает динамические характеристики поведения. Свойства темперамента наиболее устойчивы.
- ➔ Темперамент формируется на основе типа нервной системы и определяет в значительной мере стиль его деятельности.
- ➔ Проявления темперамента многообразны, они проявляются в познавательной деятельности, сфере чувств, характере умственной деятельности.

Каким же образом темперамент влияет на успешность выбора профессиональной деятельности?

Так особая подвижность **сангвиника** может принести пользу, если работа требует от него смены общения, рода занятий.

Нужно иметь в виду, что сангвиникам часто недостаёт терпения и настойчивости – они работают с увлечением только до тех пор, пока дело их интересует: потеряв интерес, легко могут бросить начатое дело и заняться чем-то другим. Они преуспевают в области маркетинга, дизайна, дистрибьютерства.

Холерики предпочитают выполнять неоднородные действия. Они стремительны, выносливы и работоспособны, быстро переключаются.

Они стремительны, выносливы и работоспособны, быстро переключаются, любят работу, связанную с перемещением, сменой впечатлений, стремятся лидировать в групповой деятельности. Из них получаются хорошие менеджеры, брокеры.

У флегматиков обнаруживается стойкое предпочтение стереотипных способов действия. Они предпочитают занятия и операции, включающие статичные позы, медленные движения, добиваясь в такой работе больших результатов.

Флегматику не подойдёт деятельность, связанная с необходимостью быстрого переключения: если это медицина, то они, скорее, будут хорошими терапевтами, чем хирургами; если экономика – то роль главного бухгалтера получится значительно лучше, чем менеджера. Из них получаются хорошие экономисты, логисты, социологи, аналитики.

Меланхолики меньше устают при выполнении однообразных действий. Но им противопоказаны стрессовые ситуации, требующие быстрого принятия решений.

Меланхолик, обладающий слабым типом нервной системы, при сильных стрессах может растеряться, потерять самоконтроль (в связи с предельным торможением нервной системы) и оказаться не в состоянии принять необходимое решение. Поэтому меланхолику не желательно, например, работать водителем. Однако меланхолики могут стать выдающимися деятелями искусства, из них часто получаются хорошие педагоги.

Интроверту не следует выбирать работу, где требуется постоянное общение с людьми, а вот «общение» с компьютерами для него подходит больше.

Можно предположить, что темперамент влияет на формирование индивидуального стиля деятельности. Иными словами, темперамент, мало поддающийся изменениям в течение жизни, необходимо учитывать при определении профессионального будущего.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования рекомендаций по учёту качеств личности, свойственным людям с различными темпераментами.

При выборе профессии необходимо учитывать те качества личности, которые присущи определённому типу темперамента.

Благодарю за внимание.

Особой формой защиты проекта и исследования является **стендовый доклад**.¹ Данная форма доклада принята в современной международной практике как наиболее удачная, обеспечивающая легкость и концентрированность восприятия содержания на конференциях и других мероприятиях.

Для каждой исследовательской работы предоставляется стенд размером около 1 м². Материалы, предназначенные для стендового доклада, могут быть предварительно оформлены на листе ватмана и прикреплены к стенду при помощи булавок (кнопок и т.п.). В верхней части стенда крепится полоска 840×100 мм с названием работы, выполненным шрифтом не менее 48 (высота прописной буквы 12 мм). Под названием на той же полосе шрифтом не менее 36 (высота прописной буквы 8 мм) указываются фамилии авторов и научного руководителя, название учреждения и города, в котором выполнена рабо-

¹ Требования к оформлению стендового доклада на Всероссийских юношеских чтениях им. В.И.Вернадского // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. — М.: Народное образование, 2001. — С. 265

та. В левом углу полоски должен быть выделен индивидуальный номер стенда, который сообщается при регистрации.

Требования к стендовому докладу

- 1) *Наглядность*. При беглом просмотре стенда у зрителя должно возникнуть представление о тематике и характере выполненной работы.
- 2) *Соотношение иллюстративного* (фотографии, диаграммы, графики, блок-схемы и т.д.) *и текстового материала* устанавливается примерно 1:1. При этом текст должен быть выполнен шрифтом, свободно читаемым с расстояния 50 см.
- 3) *Оптимальность*. Количество информации должно позволять полностью изучить стенд за 1–2 минуты.
- 4) *Популярность*. Информация должна быть представлена в доступной для участников конференции форме.

Структура стендового доклада

- Цели и задачи работы.
- Описание сделанного в процессе исследования.
- Методы, используемые в ходе исследовательской деятельности.
- Основные результаты и выводы.
- Благодарности организациям и специалистам, оказавшим помощь в работе.
- Методы и результаты исследования целесообразно представлять в графическом или иллюстративном виде.

P.S.

Тот, кто имеет опыт публичных выступлений, наверняка, уже переживал незабываемые (к сожалению) минуты, когда слушающие только и ждут, когда Вы скажите: «Спасибо за внимание!»

Конечно, невозможно дать универсальных рекомендаций по предупреждению этой ситуации, но, может быть, Вам пригодится этот совет:

Однажды гениального режиссера Альфреда Хичкока спросили, сможет ли он держать в кадре в течение целой минуты один поцелуй. Но так, чтобы зрители не заскучали.

— Конечно, смогу, — ответил Хичкок. — Только сначала я покажу, что под кроватью бомба!

А Вы нашли свою «интеллектуальную бомбу»?

10

УСПЕХ ПРЕЗЕНТАЦИИ – ЗАЛОГ ПРИЗНАНИЯ И ПУТЬ К НОМИНАЦИИ!



Презентация проекта и исследования

Поверьте мне, что люди, которые ничего ни из чего не желают сделать, ничего не достигают и ничего не стоят. Вот мое мнение.

*Бомарше Пьер Огюстен,
«Безумный день, или Женитьба Фигаро»
(пер. Н.М. Любимова), действие второе,
явление второе*

Говорите с людьми по пониманию их.

Пророк Мухаммед

Каждый проект и исследование должны завершаться получением какого-либо продукта. Презентировать их можно в различных формах: защита на конференции, деловая игра, демонстрация видеофильма, диалог исторических или литературных персонажей, игра с залом, иллюстрированное сопоставление фактов, документов, событий, эпох, цивилизаций, инсценировка реального или вымышленного исторического события, научный доклад, отчет исследовательской экспедиции, реклама, ролевая игра, спектакль, спортивная игра, театрализация (воплощения в роль человека, одушевленного или неодушевленного существа), теле/радиопередача, экскурсия. Этот список можно было бы продолжить.

Презентация по своей сути предназначена для демонстрации полученного продукта, а не для рассказа о процессе работы над проектом и исследованием. Достаточно распространенным является стремление включить в итоговый продукт все, что было создано во время работы. Понятно и объяснимо желание озвучить, представить во время презентации все, чему научились и что узнали в процессе работы. **Но** на

презентации в первую очередь должен быть представлен продукт проектной и исследовательской работы.

Одна из распространенных и удобных форм презентации работы – устная защита с одновременной демонстрацией иллюстративного материала в формате Power Point, который является полным графическим пакетом для создания презентаций и слайд фильмов. Он предоставляет мощный набор современных средств по комплектованию и оформлению демонстрационных материалов, необходимых для представления докладчиком заданной темы аудитории.

Презентация Power Point – это набор слайдов и спецэффектов (слайд-фильм), раздаточные материалы, а также конспект и план доклада, хранящиеся в одном файле Power Point.

Слайд – это отдельная «страница» презентации. Слайды могут включать в себя заголовки, текст, диаграммы, таблицы, рисованные объекты и фотографии, фильмы и звук.

Power Point предоставляет богатые возможности по представлению презентации. Презентацию можно демонстрировать на экране компьютера или на настенном экране с помощью мультимедийного проктора, слайды презентации можно распечатать на прозрачной пленке. С помощью Power Point можно подготовить для слушателей раздаточный материал в виде распечатанных в компактном виде на бумаге слайдов и конспекта доклада. Power Point позволяет создавать автономные слайд фильмы, демонстрирующие материал без вмешательства докладчика. Такая форма демонстрации особенно удобна для организации электронной презентации стендового доклада. С помощью Power Point можно организовать демонстрацию материала через сеть Internet в режиме электронной конференции.

Технология подачи материала с помощью презентации достигается за счет выполнения четырех общепринятых этапов: планирования, подготовки, практики и презентации. Планирование определяет основные содержательные моменты доклада. На этапе подготовки выполняются формулировка и оформление слайдов доклада, подготовка структуры и времени показа презентации.

Лучше всего приступать к созданию презентации после окончательного формирования защитной речи. Выделив самое главное в своем выступлении, определив, какие иллюстративные материалы вы должны представить, можно приступать к ее созданию. Важно учитывать то, что текстовый материал должен быть небольшим, очень лаконичным, содержать основные понятия, цифры, даты, имена, названия, раскрывать и иллюстрировать ваш доклад.

Очень большое значение имеет количество текста и размер шрифта, т.к. большой и мелкий текст будет плохо читаем в большой аудитории, а это всегда раздражает слушателей. Необходимо учесть то, что аудитория одновременно будет слушать и смотреть презентацию.

Практика предполагает репетицию и получение отзывов у слушателей и приобретение уверенности в презентации. На этапе презентации достигается абсолютное владение данной темой, максимальное привлечение внимания аудитории.

Подчас выступающие с кратким представлением хода и результатов проекта не учитывают в полной мере особенностей устной речи, рассчитанной на слуховое (и зрительное) восприятие и характеризующейся логическим ударением, интонацией, паузами, ритмом, темпом, мимикой, жестами. Говорящий в этом случае должен выражать свои мысли относительно несложными по структуре предложениями и ограничивать длину фраз, иначе слушатель к концу фразы забудет ее начало.

Интерфейс программы Power Point спроектирован с учетом описанной технологии создания презентации. Кроме того, структура интерфейса сильно напоминает такие продукты фирмы MicroSoft, как MS Word и MS.

Художественное оформление является очень важным этапом разработки презентаций, т.к., во-первых, представленные в графическом виде данные часто выглядят лучше текстовых, во-вторых, использование графики позволяет выделить наиболее важные моменты презентации или облегчить понимание трудных положений доклада. И вообще, чем эффектней презентация, тем лучшее впечатление на слушателей произведет выступление. Эта программа предоставляет пользователю большое количество шаблонов презентаций на различные темы. Такие шаблоны содержат слайды, оформленные определенным образом. В поле слайда мы можем вставить свой текст, графику, а также таблицу и диаграмму. Кроме того, мы можем изменить художественное оформление любого шаблона презентации, выбрав дизайн по своему вкусу. При этом изменится только внешний вид презентации, а не его содержание. И, наконец, мы имеем достаточно времени и чувствуем в себе способности дизайнера, можем начать работу над презентацией «с нуля» — в Power Point для этого есть все средства.

P.S.

Как известно, одно из назначений компьютерной презентации заключается в том, чтобы схематично представить ход и основные результаты исследования. Как всякая схема презентация несколь-

ко упрощает творческий процесс исследования. И здесь очень важно соблюсти меру, а не так, как в курьезной истории, случившейся с великим русским математиком.¹

Рассказывают, что Пафнутия Львовича Чебышева пригласили в Париж прочитать лекцию о математической теории конструирования одежды. Послушать выдающегося математика из России пришли лучшие закройщики и модельеры, законодатели и законодательницы мод. Говорят, Чебышев начал свое выступление следующей фразой:

— Примем для простоты, что человеческое тело имеет форму шара.

Остальное он договаривал в пустоту.

¹ См.: С. 520–521. Данин Д.С. Избранное. – М.: Советский писатель, 1984. – 608 с.

11

ТЕЗИСЫ И РЕЦЕНЗИЯ – ЭТО ТОЖЕ ВАЖНО!



Основные правила написания

Чему-нибудь да научила
Детей своих природа-мать:
Кто ничего создать не может,
Умеет тот критиковать.

Лоуэлл Джеймс Рассел

Каждый убежден, что другие ошибаются,
когда судят о нем, и что он не ошибается,
когда судит о других.

Андре Моруа

Кто предупреждает нас о бесполезных пу-
тях, оказывает нам такую же услугу, как
и тот, кто указывает правильный путь.

*Гейне Генрих, «К истории религии
и философии в Германии»*

Тезисы – это сжато сформулированные основные констатирующие положения текста.

Умение правильно формулировать тезисы говорит об уровне подготовленности читателя, понимании темы, степени овладения материалом и методами самостоятельной работы над книгой...

Тезисы всегда выявляют суть содержания исследования и позволяют обобщить имеющийся материал. Публикация тезисов докладов учащих-ся, подготовленных к научно-практическим конференциям, в специальных выпусках стала традиционной. В них представляется обоснование актуальности темы, главный тезис, аргументация, доказательства и факты, подтверждающие выдвинутый тезис, основные выводы.

Как правило, тезисы сдаются в оргкомитет за 1 месяц до начала конференции в электронной версии на носителе, в формате Word 6.0, 7.0, 8.0, шрифт 14, Times New Roman.

Структура тезисов

1. Информационная характеристика проекта (оформляется справа).
 - › Тема
 - › Научный руководитель (консультант)
 - › Руководитель творческой группы
2. Общая характеристика работы.
 - › Исследование данной работы лежит в области ... и чему посвящено ...
 - › Актуальностью исследования является... (или состоит в том, что...)
 - › Цель исследования состоит в том, что ...
 - › Объектом исследования является ...
 - › Предметом исследования является ...
 - › Гипотеза исследования заключается ...
 - › Задачи исследования (для решения проблемы ... и доказательств гипотезы были поставлены следующие задачи...)
3. Базой исследования является ...
4. Методологическую основу исследования составляют ...
5. Для решения поставленных задач использовались следующие методы...
6. Эксперимент проводился ... и включал в себя, например, 5 этапов:
 - 1) организационный, целью которого является организация опытно-экспериментальной работы;
 - 2) констатирующий, целью которого является определение исходного состояния предмета исследования;
 - 3) формирующий, целью которого является преобразование предмета исследования;
 - 4) контрольный, целью которого является определение эффективности проведенной формирующей работы;
 - 5) внедренческий, целью которого является распространение опыта
7. Аргументация, доказательства и факты, подтверждающие выдвинутый тезис.
8. Основные выводы.

Например: Тезисы по теме исследования: «Язык рекламы: психолингвистический аспект» (2006 г., НОУ СОШ «Росинка». Автор работы – Смир-

нов Арсений. 9 кл., Научный руководитель проекта – М.В. Серебренникова. Научный консультант – психолог И.В. Таврель).¹

Современное информационное пространство заполнено рекламой различных товаров и услуг. Интересно, что сам потребитель как таковой не является заказчиком рекламных роликов, плакатов, статей, в общем, рекламных акций, но от этого рекламы не становится меньше. Известно, что Закон о рекламе РФ неоднократно обсуждался на заседаниях Государственной Думы, поскольку стало уже очевидным, что реклама требует ограничений. Во время работы над данным проектом Закон о рекламе РФ вновь обсуждался, затем был принят 10.02.2006. Таким образом, мы полагаем, что сам **объект** нашего **исследования** – реклама – предопределил **актуальность** данного проекта. **Предметом** исследовательского интереса является **язык рекламы, средства рекламного воздействия**.

Аналитическим материалом проекта послужили различные информационные источники, тексты рекламных роликов, а также результаты специально разработанной анкеты.

Исследовательская новизна проекта видится в результатах проведенной работы и сделанных на этом основании выводах, что содержится в заключении.

Цель данной работы состоит в изучении рекламного языка, механизмов создания и достижения рекламного эффекта. **Целью работы**, я считаю, выявление, во-первых, положительных рекламных тенденций (что связано с вопросом эстетических предпочтений потребителя), во-вторых, негативных воздействий, которые связаны с манипуляцией общественным сознанием. Изучение рекламного негатива может стать предостережением для современного подростка в ситуации выбора.

Достижение поставленной **цели** предполагает решение **ряда задач**:

1. Изучить материалы по теме, используя книжные источники и Интернет-ресурсы.
2. Путем сплошной выборки создать банк рекламных текстов и осуществить их лингвистический анализ.
3. Разработать анкету-опросник, отражающую рекламные предпочтения учащихся 5–9-х классов. Провести анкетирование и анализ полученных результатов.

Исследование опирается на **психолингвистический** подход, что обусловлено сложностью объекта изучения.

¹ См.: С. 62–64. III конференция проектно-исследовательских работ учащихся негосударственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2006. – 100 с.

Поставленные в работе цель и задачи определяют выбор **методов и приемов исследования**. Наблюдения за языковыми единицами, их анализ строится на описательном и сравнительно-сопоставительном методах изучения. Социологический опрос проводится в форме анкетирования.

Проект реализуется в предметных рамках русского языка, литературы. Близкие учебные дисциплины: психология, социология, экономика.

Проект может быть квалифицирован **как исследовательский**.

Практическая значимость заключается в том, что материалы Проекта могут использоваться впоследствии на занятиях по русскому языку («Речевые средства воздействия»), психологии («Манипуляция в современном обществе»), а также на уроках экономики и при проведении классных часов, поскольку проект посвящен исследованию рекламы, которая представляет собой, с одной стороны, средство манипуляции, с другой – культурный феномен нашего времени.

Проектные материалы представлены в виде творческого Портфолио.

Структура работы. Проектное исследование состоит из введения, 2-х глав, заключения, списка литературы.

Рецензия. Важным этапом подготовки к защите на конференции является написание рецензии руководителем проекта и исследования. В качестве рецензента может выступить и другой человек, являющийся специалистом в данной области исследования.

Рецензия – это изложение анализа текста, в котором рассматриваются его содержание и форма, отмечаются и аргументируются его достоинства и недостатки, делаются выводы и обобщения.

Рецензия, так же как и тезисы, имеет типовой план написания.

1. Предмет анализа. (*В работе автора., В рецензируемой работе...*)
2. Актуальность темы. (*Работа посвящена актуальной теме., Актуальность темы обусловлена...*)
3. Формулировка основного тезиса. (*Центральным вопросом работы, где автор добился наиболее существенных (заметных, ощутимых...) результатов, является...*)
4. Краткое содержание работы.
5. Общая оценка. (*Оценивая работу в целом., Суммируя результаты отдельных глав..., Таким образом, рассматриваемая работа...*)
6. Недостатки, недочеты. (*Вместе с тем, вызывает сомнение тезис о том., Отмеченные недочеты работы не снижают ее высокого уровня, их скорее можно считать пожеланиями к дальнейшей работе автора...*)
7. Выводы. (*Работа заслуживает высокой (положительной, позитивной, отличной) оценки, а ее автор, несомненно, достоин*

искомой степени... Работа удовлетворяет всем требованиям..., а ее автор, безусловно, имеет (определенное, законное, заслуженное, безусловное, абсолютное) право...)¹

Любой человек, пишущий рецензию, должен придерживаться с определенных **этических правил**.

1. Работа рецензента требует большого труда и серьезной подготовки: необходимо освежить свои знания по теме, вникнуть в суть излагаемого материала, обратить внимание на все стороны сообщения.
2. По ходу чтения рецензенту следует делать краткие замечания, которые помогут восстановить в памяти подробности исходного текста.
3. Проверить все цифры, даты, имена, приведенные автором.
4. Рецензия должна быть деловой, конкретной, доброжелательной.
5. Неэтично навязывать автору рецензируемой работы свои вкусы.
6. Мнение рецензента не должно зависеть от личных отношений.
7. Рецензент – не ревизор, получивший задание осуществить внезапную проверку, и не судья, выносящий приговор. В рецензии должна быть выражена позиция ее автора. Авторитет рецензента определяется его компетентностью и доброжелательностью. Поэтому категоричность замечаний (если они даже правильны по существу), нежелание выслушать автора – недопустимы.
8. После чтения рецензент должен побеседовать с автором, кратко сообщить ему свой отзыв о сочинении.²

Например: Рецензия на работу: «Культура речи: лексические и морфологические нормы» (2006 г., НОУ СОШ «Росинка». Авторы работы – Шакировой Лейсан, Белоусовой Анастасии. 9 кл., Научный руководитель проекта – И.В. Тимофеева. Научный консультант – учитель русского языка и литературы Г.К. Манохина).³

Проектная работа **«Культура речи»** посвящена актуальной теме – культуре современной речи. Так как русский язык в настоящее время

¹ См.: С.77–78. Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник-практикум. Практикум. – М.: Флинта: Наука, 2001. – 315 с.

² См.: С. 173. Казарцев О.М., Вишнякова О.В. Письменная речь: Учеб. пособие для учащихся 10–11 классов и абитуриентов. – М.: Флинта: Наука, 1998. – 256 с.

³ См.: С. 53–55. III конференция проектно-исследовательских работ учащихся негосударственных образовательных учреждений г. Москвы «Думай глобально – действуй локально»: Материалы конференции. Тезисы, рецензии. – М.: ЗОУО, 2006. – 100 с.

находится в крайне засоренном состоянии, то исследования в этой области языкознания очень своевременны.

В первой главе рассматриваются лексические нормы. Подробно рассматриваются речевые ошибки этой области языкознания такие как, употребление слова в несвойственном ему значении, неразличение конкретной и отвлеченной лексики, лексическая сочетаемость и несочетаемость, употребление многозначных слов, омонимов, паронимов, синонимов, многословие: плеоназмы, использование лишних слов, тавтология, фразеологические ошибки. Даны практические советы по работе с подобным видом ошибок.

Во второй главе излагались вопросы, связанные с нормами морфологии. Рассмотрены особенности употребления в речи как знаменательных, так и служебных частей речи. Работа снабжена большим количеством примеров, иллюстрирующих литературные нормы и недопустимые.

Анализ литературы отмечается глубиной, содержательностью и аргументированностью. Это позволило разработать стратегию исследования, определить актуальность, объект и предмет исследования.

Практическую значимость имеют специально разработанные карманные словарики для учащихся. В них нашли место слова, которые чаще всего употребляются в неправильной грамматической форме, а также дается толкование слов, непонимание значений которых ведет к грубым речевым ошибкам.

Проект имеет практический интерес, как в работе воспитателей, так и педагогов.

Не менее интересным станет и найденный учащимися фильм «Живая вода», основной идеей которого стала мысль о том, как произнесенное слово отражается в окружающем мире, а следовательно, в нас самих. Поэтому главная идея проекта – бережное отношение к словам, которые мы говорим, работа над точностью и правильностью употребления слов, понимание того, что все в этом мире взаимосвязано, и разрушение хотя бы одного звена этой цепи ведет к трагичным последствиям.

Учащиеся 9-го класса занимаются вопросами культуры речи второй год, т.к. это многолетний проект. На первом этапе были подробно изучены орфоэпические и акцентологические нормы русского языка, в этом году морфологические и лексические нормы, на следующий год планируется исследование в области синтаксиса и стилистики.

Учитывая актуальность темы и практическую значимость результатов, считаю, что проектная работа Шакировой Л., Белоусовой А. заслуживает высокой оценки.

Рецензент: учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории Г.К. Манохина.

P.S.

Вот наступил долгожданный момент заслуженного награждения всех тех, кто в течение нескольких месяцев исследовал, размышлял, проектировал. Конечно, сам по себе творческий процесс доставляет интеллектуальное наслаждение. Однако хочется заслуженных наград. Но может случиться так, что Вас вызывали реже, чем Вы на это рассчитывали.

Рассказывают, что тренер одной баскетбольной команды, которая впервые после 29 побед потерпела поражение, воскликнул: «Великолепно, теперь мы наконец сможем сконцентрироваться на том, как выигрывать, а не на том, как не проигрывать».

Более того, возможно, другая работа, которая, с Вашей точки зрения, не заслуживает внимания, получила большее признание. В связи с эти позволим себе привести одну известную восточную притчу:¹

Во время спарринга ученик никак не мог побороть своего более опытного соперника. Он применял все известные ему уловки, но каждая из них была сразу встречена контрприемом. По окончанию схватки, расстроенный неудачей, он пришел к своему учителю за советом. Учитель, заметив его мрачное состояние, провел на песке линию длиной около одного метра.

— Как можно сделать эту линию короче? — спросил он ученика.

Ученик изучил линию и сделал несколько предложений, включая предложение разбить линию на несколько кусков. Учитель покачал головой и начертил рядом вторую линию, более длинную, чем первая.

— Как теперь выглядит первая линия?

— Более короткой, — ответил ученик.

Учитель кивнул в знак согласия:

- Всегда лучше удлинить свою линию, т.е. поднять свое мастерство, чем пытаться урезать линию своего противника.

¹ См.: С. 27–29. Корнелиус Х. Выиграть может каждый: Пер с нем./ Х. Корнелиус, Ш. Фэйр. — М.: Стрингер, 1992. — 116 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение 1

Общероссийское общественное движение творческих педагогов «Исследователь»
Московский педагогический государственный университет
Ассоциация негосударственных образовательных организаций регионов РФ
Западное окружное управление образования Департамента образования г. Москвы
Окружной методический центр
Институт системной педагогики
НОУ средняя общеобразовательная школа «Росинка»

ПОЛОЖЕНИЕ о конференции проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально»



Общие положения

Конференция носит открытый характер, как по составу участников, так и по тематике представленных работ. Ее предназначение заключается в развитии интеллектуального потенциала учащихся и выработке умений самостоятельной учебно-познавательной деятельности, носящей исследовательский или проектный характер.

Цели конференции

1. Привлечение учащихся к творческой исследовательской и проектной деятельности в различных образовательных областях как к средству личностного развития.
2. Развитие умений самостоятельно ставить и решать задачи исследовательского и поискового характера.
3. Общественное признание результатов ученической проектной и исследовательской деятельности.
4. Развитие ключевых компетентностей учащихся и совершенствование профессиональной компетентности научных консультантов.

5. Создание коммуникативных связей между различными образовательными учреждениями общего, высшего и дополнительного образования.
6. Активизация творческой, интеллектуальной инициативы учащихся, их родителей, педагогов.

Организация конференции

Организатором данной конференции является НОУ СОШ «Росинка» г. Москвы, проводящая данную конференцию по согласованию с Общероссийским общественным движением творческих педагогов «Исследователь».

В конференции могут принимать участие учащиеся 1–11-х классов. Представленные работы на конференцию должны носить проектный и (или) исследовательский характер. Работы оформляются в соответствии с предъявляемыми требованиями к таким работам.

Защита работ производится в свободной форме до 15 минут на каждый проект (10 мин. – защита, 5 мин. – обсуждение, или 15 мин. без обсуждения).

Технические средства, необходимые для демонстрации работы в формате MS Office-2007, предоставляются организаторами конференции. Дополнительные технические средства и программное обеспечение предоставляются участникам по предварительной (за 3 дня) заявке. Участникам конференции предоставляется возможность в течение двух дней, предшествующих конференции, апробировать свои материалы на технических средствах, соблюдая при этом все правила их эксплуатации. Материалы, направленные на конференцию, возвращаются авторам лично в день конференции.

Отбор работ на конференцию производит Экспертный Совет конференции (в дальнейшем – Совет); в его состав входят представители Общероссийского общественного движения творческих педагогов «Исследователь», Московского педагогического государственного университета, Ассоциации негосударственных образовательных организаций регионов РФ, Западного окружного управления образования Департамента образования г. Москвы, Окружного методического центра, Института системной педагогики и др.

Для участия в конференции необходимо зарегистрироваться на сайте конференции www.konfdg.ru, думай-глобально.рф, заполнив анкету, выбрав секцию для участия и поместив тезисы и рецензию, с правилами оформления которых Вы можете ознакомиться в Положении о Конференции (смотрите на сайте). Регистрация участников осуществляется до 25 декабря ежегодно.

Работы помещаются на сайте конференции (на странице участника) в электронном виде до 1 февраля ежегодно.

В печатном виде работы привозятся в день проведения конференции. Первичная экспертиза проводится с 2 по 10 февраля ежегодно.

Секции конференции

1. «Первые шаги. 1–3 кл.»
2. «Первые шаги. 4–5 кл.»
3. «Юный исследователь» (5–6 кл.)
4. «Лингвистика и литература»
5. «Математика, информатика и ИКТ, физика»
6. «Человек и общество»
7. «Естественно-научная»
8. «Психология, социология, здоровье человека»
9. «Москва и москвичи»
10. «Искусство и культура»
11. «Online-защита» (межпредметная)

Оргкомитет конференции оставляет за собой право изменения заявленной участником секции.

Авторы работ, допущенных к защите на конференции, но не имеющие возможности присутствовать на ней лично, могут представить работу в Online формате.

Порядок проведения конференции

- | | |
|--|-------------|
| ➤ Регистрация участников, подготовка к защите в аудиториях. | 9.00–9.45 |
| ➤ Открытие конференции. | 10.00 |
| ➤ Защита проектов и исследований по секциям. | 10.30–13.00 |
| ➤ Обсуждение работ по секциям, выдвижение работ по номинациям. | 13.00–13.30 |
| ➤ Кофе-пауза. | 13.30–14.00 |
| ➤ Вручение номинаций по секциям (по аудиториям). | 14.00–14.30 |
| ➤ Торжественное закрытие. Вручение Гран-При. | |
| ➤ Закрытие конференции. Награждение. | 14.30–15.00 |

Общие требования к представляемым работам на конференцию

Работы, представляемые на конференцию, выполняются индивидуально или коллективно. Они должны содержать результаты исследований и (или) описание практических разработок (постановка проблемы, наличие целей и задач, соответствие содержания работы поставленной цели и соответствующих им анализа и выводов; наличие теоретических и (или) практических достижений автора работы).

Для участия в конференции Совет проводит предварительную (первичную) экспертизу работы и по ее результатам выносит решение допустить работу к публичной защите или отклонить работу.

При предварительной экспертизе оценивается следующее:

- ➔ Тезисы и их соответствие общим требованиям к оформлению.
- ➔ Рецензия и ее соответствие содержанию работы.
- ➔ Соответствие содержания работы заявленной теме, наличие анализа необходимой информации и аналитических выводов (глава 1 с выводами).
- ➔ Наличие знаний специальной литературы по исследуемой теме.
- ➔ Демонстрация обозначенных в работе теоретических и практических достижений автора, области их использования; в случае, если результаты работы уже нашли применение, должны быть приложены подтверждающие материалы (глава 2 с выводами).
- ➔ Соблюдение требований к оформлению работы: оглавлению, иллюстративному материалу, приложениям, источникам информации (библиографическое описание источников, сноски, примечания).

При предварительной экспертизе оценивается соответствие выше-названным критериям. Максимальное количество баллов при предварительной экспертизе – 58 баллов.

Для оценивания работы **в процессе защиты** Совет руководствуется следующими критериями:

Оценка работы:

1. Формулировка темы, ее актуальность, соответствие возрасту автора.
2. Введение: наличие корректных формулировок проблемы, объекта, предмета, цели, гипотезы, задач исследования (проекта), указание методов исследования (теоретических и эмпирических).
3. Актуальность данной работы с точки зрения ее научной, социальной и личностной значимости.
4. Широта и глубина изучения источников информации (использование известных результатов и научных фактов в работе; представление о современном состоянии проблемы; полнота цитируемой литературы, ссылки на ученых и исследователей, занимающихся данной проблемой; оформление списка литературы согласно библиографическому стандарту).
5. Наличие исследовательской части, глубина выводов.
6. Реальность и практическая ценность исследования, выражающаяся в возможности использования полученных данных в процессе различных видов деятельности.

7. Продукт и его апробация.
8. Уровень самостоятельности.
9. Соответствие общим правилам и требованиям оформления работ (имеются введение, постановка задачи, основное содержание, выводы, список литературы, качество оформления иллюстративного материала).
10. Формулировка итоговых выводов и степень достижения цели.
11. Отражение в тезисах структуры, актуальности, основных положений работы.

Оценка защиты:

1. Умение логично и убедительно раскрыть основное содержание работы, качество презентации доклада.
2. Проявление глубины и широты знаний по излагаемой теме.
3. Умение вести дискуссию и отвечать на вопросы.

При презентации своей работы автор должен уметь отвечать на вопросы по теме выступления, обладать достаточной культурой речи и соблюдать принцип наглядности и иллюстративности.

Оценка проекта проводится по бальной системе: за каждый критерий оценки работы и ее защиты выставляется от 1 до 5 баллов. Итоговая оценка выводится по сумме баллов. Максимальное количество баллов – 125.

При подведении итогов баллы предварительной оценки суммируются со средним арифметическим баллом, полученным после публичной защиты работы.

Награждение победителей номинаций конференции

После публичной защиты работы на секциях Советы секций подводят общий итог на основании результатов первичной экспертизы работы и публичной защиты работы.

Каждой работе может быть присвоено от одной до трех номинаций из 10-ти следующих:

- За глубину знаний автором избранной области исследования
- За актуальность исследования
- За практические достижения автора
- За оригинальность проблемы и (или) ее решения
- За учет межпредметных связей
- За практическое применение данной работы
- За наличие авторской позиции
- За лучшую презентацию
- Лучший докладчик
- За стремление к исследовательской деятельности.

Совет секции выдвигает одну работу с наибольшим количеством баллов и присуждает ей 1-е место на данной секции. Работы, набравшие наибольшее количество баллов, получают Гран-При «Юный исследователь» (1–2 секции) и Гран-При «Исследователь» (3–10 секции). Победителю секции № 11 «Online-защита» Гран-При не присуждается. В секции, где работа с наибольшим количеством баллов получила Гран-При конференции, работа, занявшая 2-е место, передвигается на 1-е место. Решение Совета является окончательным.

В случае, если в составе выбранного Совета секции будет находиться руководитель работы участника, он **не принимает участия** в ее экспертизе, обсуждении и оценке.

Время проведения конференции

Ежегодно, последняя суббота февраля.

Место проведения конференции

Конференция проводится на базе НОУ СОШ «Росинка» Западного округа города Москвы.

Вся информация по конференции на сайте конференции www.konfdg.ru, думай глобально.рф или на сайте школы www.rosinkaschool.ru.

Приложение 2

Циклограмма управления проектной и исследовательской деятельностью учащихся в границах подготовки и проведения конференции «Думай глобально – действуй локально!»

№	Срок	Содержание	Участники, ответственные
1.	Апрель	Определение проблемы, выбор тем, обоснование актуальности и практической значимости, участников проектов или исследований. Оформление заявки, паспорта проектной работы.	Автор и руководитель (научный консультант) проектной или исследовательской работы
		Утверждение руководителя работы и заявок на заседании школьного научного общества	Руководитель ШНО и соруководитель от учащихся
2.	3-я неделя мая	Представление паспортов и введения к работе (в печатном виде) на заседании совета ШНО	Руководитель (научный консультант) и автор проектной или исследовательской работы
		Обсуждение паспортов и введения к работе (в печатном виде) на заседании совета ШНО	Руководитель и соруководитель ШНО
3.	Июнь – сентябрь	Работа над проектом или исследованием: изучение источников информации. Написание 1-й главы с выводами	Автор, руководитель (научный консультант) проектной или исследовательской работы
4.	Сентябрь и в течение года	Занятия (тренинги, мастер-классы, семинары, консультации и т.п.) для учащихся и руководителей проектов по методике ведения проектной и исследовательской деятельности	Руководитель и соруководитель ШНО
5.	4-я неделя сентября	Представление автором промежуточных результатов выполненной работы (в электронном виде) по проекту или исследова-	Автор проектной или исследовательской работы

№	Срок	Содержание	Участники, ответственные
		нию на элективном курсе: титульный лист, оглавление, введение и список источников информации. Зачет	Учитель элективного курса
		Обсуждение промежуточных результатов выполненной работы (в электронном виде) по проекту или исследованию с автором и руководителем на заседании ШНО	Руководитель и соруководитель ШНО
6.	4-я неделя сентября	Представление 1-й главы в электронном виде на совете ШНО	Руководитель (научный консультант), автор проектной или исследовательской работы
		Обсуждение 1-й главы в электронном виде на совете ШНО с автором и руководителем работы	Руководитель и соруководитель ШНО
7.	1-я неделя октября	Написание паспорта проведения эксперимента и представление его на элективном курсе. Зачет	Автор, руководитель (научный консультант) проектной или исследовательской работы
8	Октябрь	Проведение эксперимента или исследования, его описание во 2-й главе	Автор, руководитель (научный консультант) проектной или исследовательской работы
9.	3-я неделя ноября	Представление автором и руководителем промежуточных результатов выполненной работы (в электронном виде) по проекту или исследованию на заседании совета ШНО: глава 2 – описание эксперимента или исследования с выводами	руководитель (научный консультант), автор проектной или исследовательской работы
		Обсуждение с автором и руководителем промежуточных результатов выполненной работы (в электронном виде) на заседании совета ШНО: глава 2 – описание эксперимента или исследования с выводами	Руководитель и соруководитель ШНО

№	Срок	Содержание	Участники, ответственные
10.	1-я неделя декабря	Написание заключения и представление автором и руководителем выполненной работы (в электронном виде) на заседании совета ШНО: заключение и приложения	Руководитель (научный консультант), автор проектной или исследовательской работы
		Обсуждение заключения с автором и руководителем на заседании совета ШНО: заключение и приложения	Руководитель и соруководитель ШНО
11.	3-я неделя декабря	Представление тезисов и рецензии на школьную конференцию (в электронном виде)	Руководитель, автор проектной или исследовательской работы
12.	Январь	Подготовка защитной речи и презентации работы	Автор, руководитель проектной или исследовательской работы
13.	Последняя неделя января	Проектная неделя, школьная конференция или научные чтения. Защита работы автором	Руководитель и соруководитель ШНО
14.	Февраль – март	Участие в окружных, городских, федеральных конференциях	Автор, руководитель проектной или исследовательской работы
15.	Последняя суббота февраля	Участие в конференции проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально!»	Председатель научного общества, руководитель (научный консультант)
16.	Март	Подведение итогов проектной и исследовательской работы на заседании ШНО	Школьное научное общество

ПОЛОЖЕНИЕ
о школьном научном обществе НОУ СОШ «Росинка»



1. Общие положения

Настоящее положение является документом, регулирующим деятельность школьного научного общества (Далее – ШНО) НОУ СОШ «Росинка». Положение разработано в соответствии с законом РФ «Об образовании», типовым положением об общеобразовательном учреждении и Уставом НОУ СОШ «Росинка».

1.1. ШНО является добровольным объединением учащихся и педагогов, проявляющих интерес к проектной и исследовательской деятельности, стремящихся совершенствовать свои знания в определенной области науки, искусства, техники и производства, развивать свой интеллект, приобретать умения научно-исследовательской и проектной деятельности под руководством ученых, педагогов и других специалистов.

1.2. Учредителем ШНО является негосударственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа «Росинка» Фонда развития Международного университета, г. Москва.

1.3. Деятельность ШНО осуществляется на основе действующего законодательства российской системы образования и настоящего Положения.

2. Цели Школьного научного общества

2.1. Привлечение учащихся к исследовательской и проектной деятельности в различных образовательных областях как средству развития индивидуальных способностей и склонностей учащихся.

2.2. Активное включение учащихся в процесс самообразования и саморазвития, совершенствования умений и навыков самостоятельной работы учащихся, повышения уровня знаний в интересующих областях науки, искусства, техники и производства.

2.3. Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся для совершенствования процесса обучения и профориентации.

2.4. Овладение методами и приёмами научно-исследовательской и проектной деятельности, знаниями и умениями, выходящими за границы учебных программ.

2.5. Развитие самостоятельности мышления, познавательных интересов и творческого потенциала учащихся, воспитание потребности к расширению и углублению знаний.

3. Основные направления работы Школьного научного общества

3.1. Участие в организации и проведении ежегодной Всероссийской конференции исследовательских и проектных работ учащихся образовательных учреждений «Думай глобально — действуй локально!».

3.2. Участие в организации и проведении индивидуальных и групповых консультаций, промежуточного и итогового контроля в процессе учебных исследований и образовательных проектов учащихся.

3.3. Осуществление поддержки проектной деятельности в начальной школе.

3.4. Участие в организации и проведении предварительной экспертизы процесса и результатов проектной и исследовательской деятельности учащихся, рецензировании научных работ учащихся при подготовке их к участию в ежегодной конференции.

3.5. Участие в организации и проведении лекториев, выставок по темам исследовательских и проектных работ, ставших призерами ежегодной конференции.

3.6. Участие в организации и проведении олимпиад по различным учебным предметам, Интернет-турнира «Точка — опоры», интеллектуальных игр, турниров, конкурсов, научных чтений.

3.7. Участие в редактировании и издании ученических сборников проектных и исследовательских работ.

3.8. Участие в организации и проведении обучающих семинаров и консультаций для педагогических работников по вопросам руководства проектной и исследовательской деятельностью учащихся.

3.9. Участие в организации и осуществлении взаимодействия с другими образовательными, научными учреждениями и организациями (высшими учебными заведениями, научными обществами школ, общественными объединениями и др.) по обеспечению научно-методического сопровождения проектной и исследовательской деятельности учащихся.

4. Структура Школьного научного общества

4.1. Высшим органом ШНО является общее собрание, которое проводится не реже одного раза в год. Собрание проводится в начале учебного года, на нем выбирается совет ШНО, утверждается план работы на год. Общее собрание утверждает кандидатуру соруководителя ШНО от учащихся.

4.2. Директор НОУ СОШ «Росинка» является Президентом ШНО. Непосредственное руководство работой ШНО осуществляет один из заместителей директора по учебно-воспитательной работе, занимающихся научной работой и имеющих опыт организации научных исследований. Руководителя ШНО назначает директор.

4.3. Первичной организацией ШНО являются секции, созданные по разделам научных знаний (естественнонаучные, гуманитарные, физико-математические, общие гносеологические, лингвистические и др.). Во главе каждой секции стоят руководитель от педагогических работников школы и соруководитель от учащихся. Соруководители секций утверждаются на первом заседании совета ШНО по предложению руководителей секций.

4.3. Высшим коллегиальным органом управления ШНО является Совет общества, в состав которого входят: президент, руководитель и соруководитель ШНО, руководители и соруководители секций. Заседания совета ШНО учащихся проводятся не реже одного раза в четверть.

4.4. Организация работы совета ШНО и решение текущих вопросов возлагается на руководителя ШНО. Руководители секций совместно с соруководителями планируют и организуют работу секций, анализируют полученные результаты, представляют их в совет. Совет ШНО осуществляет общую координацию работ, обсуждает основные результаты и рекомендует материалы к школьной и Всероссийской (на базе НОУ СОШ «Росинка») конференциям, к внешкольным конференциям различного уровня.

5. Организационные формы работы в Школьном научном обществе

5.1. Работа в научном обществе может проводиться как индивидуально, так и в составе постоянных или временных коллективов. Объединяющим началом такого коллектива может быть большая проблема, общая тема или форма работы и т.п.

5.2. Предметные секции формируются на срок не менее одного учебного года.

5.3. Исследования в рамках ШНО могут выполняться по личной инициативе ученика.

6. Права и обязанности членов Школьного научного общества

6.1. Членами ШНО могут быть учащиеся, проявившие склонность к осуществлению учебных исследований и образовательных проектов, педагогические работники школы, организующие работу ШНО, руководители (консультанты) проектных и исследовательских работ учащихся.

6.2. Члены ШНО имеют право получать консультации научного руководителя и рецензии на свои работы; публиковать результаты своей исследовательской работы на официальном сайте НОУ СОШ «Росинка» и в печатных органах ШНО; принимать участие во всех мероприятиях, организуемых обществом (олимпиадах, конкурсах, конференциях, семинарах и т.п.).

6.3. Члены ШНО обязаны регулярно заниматься исследовательской или проектной деятельностью; участвовать в мероприятиях, проводимых ШНО; публично представлять результаты своей исследовательской или проектной деятельности посредством сообщений и докладов на конференциях, семинарах, публикаций материалов в научно-исследовательских сборниках, участия в научно-практических выставках и презентациях.

6.4. За активную работу в ШНО и достигнутые творческие успехи члены общества могут быть представлены к награждению грамотой (дипломом), а также поощрены ценными призами и памятными подарками.

7. Финансирование и материальная база Школьного научного общества

7.1. Источниками финансирования и материально-технического обеспечения деятельности ШНО являются средства НОУ СОШ «Росинка», а также целевые добровольные пожертвования предприятий, учреждений, организаций, частных лиц, поступающие на расчетный счет НОУ СОШ «Росинка».

7.2. Получаемые средства используются для обеспечения деятельности ШНО, поощрения учащихся, победивших в ежегодной Всероссийской конференции исследовательских и проектных работ учащихся образовательных учреждений «Думай глобально – действуй локально!», олимпиадах, конкурсах в виде: ценных подарков, грамот, дипломов, экскурсий и др.¹

¹ С. 197–199. Образовательная программа негосударственного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа «Росинка»/ Под ред. М.М. Новожиловой, С.Г. Воровщикова. – М., 2005. – 205 с.

Приложение 4

Учебная программа курса «Основы учебного исследования»



Пояснительная записка

Элективный курс «Основы учебного исследования», обеспечивающий целенаправленное формирование основ культуры исследовательской деятельности учащихся, является ведущим компонентом внутришкольной системы формирования данной культуры в условиях профильного обучения. Он 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.

Актуальность курса заключается в очевидной необходимости удовлетворения учебно-познавательных потребностей учащихся — будущих студентов высших учебных заведений. В связи с универсальностью данного курса, его метапредметной направленностью трудно отнести к какому-либо определенному профилю.

Цель изучения курса: способствовать целостному освоению основных теоретических, технологических, креативных и аксиологических позиций культуры исследовательской деятельности учащихся. Курс призван обеспечить формирование у учащихся опыта применения на практике усвоенных знаний и умений по корректному осуществлению учебного исследования.

Характеристика содержания образования спецкурса

Курс «Основы учебного исследования» призван сформировать у учащихся основы ключевых позиций **культуры исследовательской деятельности**, которую можно представить в виде следующей модели (см. табл., с. 165–166).

Представим и прокомментируем позиции данной модели:

1. Когнитивный компонент, т.е. опыт исследовательской деятельности, зафиксированный в форме ее результатов — знаний. По характеру знания можно условно объединить в три группы:

1.1. Первую группу составляют **знания ценностно-нормативного характера**, отражающие понимание смысла исследовательской деятельности

**Модель компонентов содержания
культуры исследовательской деятельности учащегося¹**

Компоненты культуры исследовательской деятельности	Декомпозиция компонентов культуры исследовательской деятельности старшеклассника
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

¹ Новожилова М.М. Формирование культуры исследовательской деятельности старшеклассников в условиях профильного обучения/ Под науч. ред. С.Г. Воровщикова. – М.: МПГУ, 2009. – 252 с.

Компоненты культуры исследовательской деятельности	Декомпозиция компонентов культуры исследовательской деятельности старшеклассника
	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

(«знаю зачем»): знание ценности исследования как вида познавательной деятельности, характеризующегося объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью; знание об истине как цели и мере процесса и результата исследовательской деятельности; знание значимости объективности, научности, гуманистичности в научном исследовании; знание ценности творческой деятельности при получении и подтверждении нового знания и т.д.

1.2. Во вторую группу входят *знания декларативного характера*, отражающие владение информацией о содержании, формах, историческом развитии теории и практики научного исследования («знаю что»): знание фактов истории науки, гносеологических законов, теорий познания, понятий исследовательской деятельности и т.д.

1.3. Третья группа объединяет *знания процедурного характера*, отражающие представление о методах и приемах исследования, применяе-

мых при решении стандартных и нестандартных познавательных проблем («знаю как»): знание логических методов познания, моделирования и аналогии, индукции и дедукции и т.д.

2. Операционально-деятельностный компонент, т.е. опыт осуществления способов исследовательской деятельности в форме способности действовать по образцу – умений. В соответствии с этапами учебного исследования как самоуправляемой деятельности можно умения по его организации и осуществлению условно объединить в четыре группы.¹

2.1. Первую группу составляют учебно-управленческие умения, обеспечивающие планирование, организацию, контроль, регулирование и самоанализ исследовательской деятельности учащимся. Подобное процессуальное представление ведущих функций управления, основанное на управленческом цикле, позволяет сформировать достаточно полный, взаимообусловленный и последовательно выстроенный перечень учебно-управленческих умений:

2.1.1. Умения по планированию исследования направлены на определение целей исследования, их конкретизацию (декомпозицию) до уровня задач этапов и процедур, установление временных, информационных, материально-технических, человеческих, интеллектуальных и др. ресурсов, необходимых для выполнения данных целей и задач. Учитывая формы и виды планирования, учащиеся должны уметь составить в соответствии с утвержденной формой заявку на учебное исследование или календарный план исследования, план-график эксперимента и т.д.

2.1.2. Умения по организации исследования направлены на создание, упорядочение и соблюдение определенной структуры организационных отношений участников исследования, необходимых для эффективного выполнения принятых планов. В связи с трактовкой учебного исследования как совместной деятельности педагогов, выступающих в роли руководителей и консультантов, и учащегося, выступающего в роли исследователя, эти умения важны как отражения разделения и кооперации интеллектуального труда. Еще большую роль эти умения играют при организации коллективного исследования, когда требуется гласное определение и обязательное соблюдение функций нескольких участников.

2.1.3. Умения по контролю исследования направлены на сбор информации о процессе, промежуточных и итоговых результатах выполне-

¹ С. 101–102. Воровщиков С.Г. Учебно-познавательная компетентность старшеклассников: состав, структура, деятельностный компонент. Монография. – М.: АПК и ППРО, 2006. – 160 с.

ния намеченных планов. Данные умения позволяют выявить факт отклонения в деятельности участников исследования от установленных планов (времени, содержания, форм и методов всего исследования или его этапов), принятых ранее функций участия в совместной работе (несоблюдение обязанностей, прав).

2.1.4. *Умения по регулированию исследования* направлены на корректировку планов и процесса их реализации. Умения по регулированию позволяют оперативно обеспечить соответствие процесса и результатов исследования ранее установленным требованиям, нормам, правилам.

2.1.5. *Умения по анализу исследования* направлены на изучение и самооценку процесса и итоговых результатов выполнения планов. Умения по самоанализу исследования предполагают проведение сравнения собственной исследовательской деятельности или деятельности других участников учебного исследования с установленными нормами, принятыми планами, что позволяет видеть проблемы и ситуации успеха.

2.2. *Вторую группу* составляют *учебно-логические умения*, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения познавательных проблем в ходе учебного исследования. В данную группу входят умения, соответствующие основным методам и формам мышления, которые являются предметом изучения формальной логики¹.

2.2.1. *Умения осуществлять анализ и синтез* направлены на изучение существенных свойств объекта посредством вычленения и объединения его признаков.

В данную группу должны входить, прежде всего, девять следующих умений:

2.2.1.1. Умение определять *объект анализа и синтеза*, т.е. ограничивать вещь или процесс от других вещей или процессов.

2.2.1.2. Умение определять *аспект анализа и синтеза*, т.е. устанавливать точку зрения, с которой будут определяться существенные признаки изучаемого объекта.

2.2.1.3. Умение определять *компоненты объекта* (т.е. составляющие части) в соответствии с установленным аспектом анализа и синтеза.

2.2.1.4. Умение осуществлять *качественное* (определение свойств компонентов объекта) и *количественное* (определение соотношения измеряемой величины к другой однородной величине, которая принята за единицу) описание компонентов объекта.

¹ С. 108–112. Воровщиков С.Г. Учебно-познавательная компетентность старшеклассников: состав, структура, деятельностный компонент. Монография. – М.: АПК и ППРО, 2006. – 160 с.

2.2.1.5. Умение определять *пространственно-временные отношения компонентов объекта*, т.е. устанавливать связи, порожденные существованием компонентов один подле/после другого.

2.2.1.6. Умение определять *функциональные отношения компонентов объекта*, т.е. устанавливать связи назначений, ролей, которые выполняют компоненты по отношению друг к другу и ко всему объекту.

2.2.1.7. Умение определять *причинно-следственные отношения компонентов объекта*, т.е. устанавливать, какими компонентами данный компонент порожден или изменен и какие компоненты данным компонентом порождены или изменены.

2.2.1.8. Умение определять *свойства объекта*, т.е. устанавливать свойства, порожденные взаимосвязью компонентов, но им не принадлежащие.

2.2.1.9. Умение определять *существенные признаки объекта*, т.е. признаки, без которых данный объект существовать не может.

2.2.2. Умения *осуществлять сравнение* направлены на изучение существенных свойств объекта посредством установления сходства и/или различия его признаков с признаками других объектов.

В данную группу должны входить, прежде всего, семь следующих умений:

2.2.2.1. Умение определять *объекты сравнения*, т.е. отграничивать вещи и процессы от других вещей и процессов.

2.2.2.2. Умение определять *аспект сравнения объектов*, т.е. устанавливать точку зрения, с которой будут сопоставляться существенные признаки объектов.

2.2.2.3. Умение осуществлять *неполное однолинейное сравнение*, т.е. устанавливать либо только *сходство* (наличие общего признака, т.е. признака, присущего двум или более объектам сравнения), либо только *различие* (наличие отличительного признака, т.е. признака, присущего только одному объекту сравнения) по одному аспекту.

2.2.2.4. Умение осуществлять *неполное комплексное сравнение*, т.е. устанавливать либо только сходство, либо только различие по нескольким аспектам.

2.2.2.5. Умение осуществлять *полное однолинейное сравнение*, т.е. одновременно устанавливать сходство и различие объектов по одному аспекту.

2.2.2.6. Умение осуществлять *полное комплексное сравнение*, т.е. одновременно устанавливать сходство и различие объектов по нескольким аспектам.

2.2.2.7. Умение осуществлять сравнение по *аналогии*, т.е. из сходства объектов в некоторых признаках делать предположение об их сходстве в других признаках.

2.2.3. Умения осуществлять обобщение и классификацию направлены на изучение существенных свойств объектов(а) посредством определения общих существенных признаков и установления ближайшего рода данных объектов(а).

В данную группу должны входить, прежде всего, три следующих умения:

2.2.3.1. Умение осуществлять *индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному)*, т.е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме *понятия* (мысли, отражающей общие существенные признаки объектов) или *суждения* (мысль, в которой что-либо утверждается или отрицается о признаках объектов).

2.2.3.2. Умение осуществлять *дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное)*, т.е. актуализировать понятие или суждение и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного и более объектов.

2.2.3.3. Умение осуществлять *классификацию*, т.е. делить *род* (совокупность объектов, которые объединяются в целое по общим существенным отличительным признакам) на виды (подклассы) на основе установления признаков объектов, составляющих род.

2.2.4. Умения *формулировать родовидовое понятие* предполагает нахождение ближайшего рода объектов определяемого понятия и их отличительных видовых существенных признаков.

2.2.5. Умения *осуществлять доказательство и опровержение* направлены на выстраивание рассуждений, устанавливающих истинность (или ложность) какого-либо утверждения посредством приведения доказанных ранее утверждений.

2.3. Третью группу составляют *учебно-информационные умения*, обеспечивающие нахождение, переработку и использование информации для решения познавательных проблем в ходе учебного исследования. В качестве основания для группировки учебно-информационных умений выступают ведущие источники информации: письменные, устные тексты, реальные объекты (а также их модели). На основании этого можно выделить три группы учебно-информационных умений¹.

2.3.1. Умения *работать с письменными текстами* направлены на создание в письменном изложении текстов различных *видов (повест-*

¹ С. 102–108. Воровщиков С.Г. Учебно-познавательная компетентность старшеклассников: состав, структура, деятельностный компонент. Монография. – М.: АПК и ППРО, 2006. – 160 с.

ование, т.е. текст, который представляет изменение объекта в движении и во времени; *описание*, т.е. текст, который представляет объект в статике; *рассуждение*, т.е. текст, который представляет причинно-следственные связи объектов) и *форм (тезисы*, т.е. сжато сформулированные основные констатирующие положения текста; *конспекты*, т.е. краткое, связное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста; *аннотации*, т.е. небольшое связное описание и оценка содержания и структуры книги или статьи; *рецензии*, т.е. изложение анализа текста, в котором рассматривается его содержание и форма, отмечаются и аргументируются его достоинства и недостатки, делаются выводы и обобщения; *рефераты*, т.е. аналитический обзор или развернутая рецензия, в которой обосновывается актуальность исследуемой темы, кратко излагаются и анализируются содержательные и формальные позиции изучаемых текстов, формулируются обобщения и выводы,; *таблицы*, т.е. представление информации посредством горизонтального деления (строк) и вертикального деления (колонок, столбцов или граф), *схемы*, т.е. условное графическое изображение, показывающее составные части объекта и связи между ними, *графики*, т.е. наглядное изображение зависимости какой-либо величины от другой и т.д.).

2.3.2. Умения работать с устными текстами направлены на создание текстов для устного произнесения. Для эффективного осуществления учебного исследования особой актуальностью обладают следующие умения:

2.3.2.1. Умение составлять и читать доклад, т.е. устный текст, значительный по объему, представляющий собой развернутое, глубокое изложение определенной темы; выступление в дискуссии и полемике.

2.3.2.2. Умение задавать *восполняющие (открытые) вопросы*, связанные с выяснением новых знаний и включающие в свой состав вопросительные слова-предложения типа: «Где?», «Что?», «Когда?», «Почему?», «Какие?» и др.; *уточняющие (закрытые) вопросы*, направленные на выяснение истинности или ложности суждений.

2.3.2.3. Умение взаимодействовать в различных организационных формах диалога и полилога: планирование совместных действий, обсуждение процесса и результатов деятельности, интервью, *дискуссии и полемики* как виды спора, состоящие, в первом случае, в достижении определенной степени согласия, во втором — победы одной стороны над другой.

2.3.3. Умения работать с реальными объектами как источниками информации направлены на выявление существенных свойств изучаемых объектов посредством наблюдения, эксперимента, моделирования. В соответствии с этим можно условно выделить три группы умений:

2.3.3.1. Умения осуществлять наблюдения различных видов, например, *структурированное наблюдение*, т.е. наблюдение, осуществляемое по плану, *неструктурированное наблюдение*, т.е. наблюдение, при котором определен только объект наблюдения; *полевое наблюдение*, т.е. наблюдение в естественной обстановке; *лабораторное наблюдение*, т.е. наблюдение, при котором объект находится в искусственно созданных условиях; *непосредственное наблюдение* — это наблюдение, в процессе которого объект прямо воздействует на органы чувств наблюдателя, *опосредованное наблюдение* — это наблюдение, в котором воздействие объекта на органы чувств наблюдателя опосредовано прибором и др.

2.3.3.2. Умения осуществлять моделирование различных видов, например, *физическое моделирование*, т.е. моделирование, при котором реальный объект замещается на его увеличенную или уменьшенную копию, позволяющую проводить изучение свойств объекта; *аналоговое моделирование*, т.е. моделирование на аналогии процессов и явлений, которые имеют различную физическую природу, но одинаково описываемые формально (одними и теми же математическими уравнениями, логическими схемами и т.п.); *интуитивное моделирование*, т.е. моделирование, основанное на интуитивном представлении об объекте исследования, не поддающимся или не требующим формализации; *знаковое моделирование*, т.е. моделирование, использующее в качестве моделей знаковые преобразования какого-либо вида: схемы, графики, чертежи, формулы, набор символов и т.д.

2.3.3.3. Умения осуществлять эксперимент в соответствии с принятыми нормами и разрабатываемой программой эксперимента.

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. В соответствии с логикой творческой деятельности обычно выделяют следующие умения.¹

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.

¹ С. 106–108. Дидактика средней школы/ Под ред. М.Н. Скаткина. — М.: Просвещение, 1982. — 319 с.

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.

Владение культурой исследовательской деятельности предполагает наличие следующих ценностных ориентаций, направленных на осознание смысла и продуктивных целей исследовательской деятельности, принятие творческих особенностей ее процесса, значимости соблюдения определенных норм и требований взаимодействия субъектов учебного исследования:

4.1. Постоянное стремление к истине в учебном исследовании;

4.2. Осознание важности деятельностного характера учебного исследования, понимание созидательности постоянной целесообразной деятельности в противовес пассивности;

4.3. Принятие ценности творческого подхода к решению познавательных проблем, готовность при решении познавательных проблем использовать новые, нестандартные средства;

4.4. Осознание необходимости постоянной коммуникации при коллективном решении сложных познавательных проблем, благодаря чему оказывается возможным гармонизировать позиции всех участников исследования в единый деятельностный режим, обеспечивающий выработку норм, традиций, образцов деятельности;

4.5. Принятие важности продуктивности учебного исследования, в котором каждый этап воплощается в конкретном результате – продукте, который выражен в читаемых культурных текстах, обладает завершенностью и культурно-исторической значимостью.

Данные ценностные ориентации обеспечивают механизм самоопределения и самореализацию учащихся в исследовательской деятельности, повышают коэффициент продуктивности совместной деятельности старшеклассников-исследователей и педагогов как консультантов и руководителей их исследования.

Владение старшеклассником культурой исследовательской деятельности означает, что он освоил совокупность сложных умений, позволяющую эффективно осуществлять учебное исследование:

- ➔ умения формулировать познавательную проблему исследования, определять ее внешние границы, разработанность, перспективность, социально-значимую значимость;
- ➔ умения формулировать цели исследования по решению проблемы как достижения новых состояний в каком-либо звене ис-

следовательского процесса или как результата преодоления противоречия между должным и сущим, социальным и асоциальным, нравственным и безнравственным, описывать проектируемый нормативный результат;

- ➔ умения выдвигать гипотезы исследования;
- ➔ умения ставить задачи исследования;
- ➔ умения выбирать методы исследования;
- ➔ умения планировать исследовательскую работу;
- ➔ умения изучать теоретическую информацию, связанную с решаемой проблемой;
- ➔ умения 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;
- ➔ умения представлять данные исследовательской работы в обобщенном, структурированном виде в форме письменного текста;
- ➔ умения объективно оценивать процесс, промежуточные и конечные результаты учебного исследования, в том числе и с социально-нравственных позиций;
- ➔ умения презентовать и защищать результаты исследовательской работы.

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

Учебное исследование характеризуется следующими признаками: во-первых, направленностью на формирование адекватного представления об изучаемом объекте в процессе решения реальной познавательной проблемы, во-вторых, соблюдением требований научного исследования, чаще всего, под руководством специалиста — научного руководителя, в-третьих, овладением необходимой совокупностью знаний и умений по добычанию, переработке и применению информации.

Следовательно, корректное проведение учебного исследования предполагает осуществление такой учебно-познавательной деятельности, когда учащиеся используют приемы, соответствующие методам изучаемой науки, но не ограничиваются усвоением новых знаний, а применяют свои оригинальные решения познавательной проблемы, используют широкий круг информационных источников. При таких условиях исследовательская деятельность старшеклассников

приближается к исследовательской деятельности ученых, однако сохраняет отличительные признаки: проблематика приближена к содержанию школьной программы, подчас в результате исследования доминирует субъективная научная новизна, научный руководитель стремится обеспечить формирование и развитие исследовательской культуры учащегося в процессе учебного исследования. Если «внешним продуктом» исследовательской деятельности старшеклассника может быть написание эссе или проведение физического эксперимента, то «внутренним продуктом» является развитие культуры исследовательской деятельности.

Характеристика содержания обучения элективного курса

Целостное освоение основных теоретических, технологических и ценностных позиций культуры исследовательской деятельности достигается за счет того, что темы курса «Основы учебного исследования» выстроены в соответствии с логикой осуществления учебного исследования: от постановки познавательной проблемы до представления ее решения. Данный курс носит поистине **культуротворческий характер**, инициирующий межличностное взаимодействие учителя и ученика, «в ходе которого происходит трансляция культурных традиций научного познания. Данная форма является созвучной особенностям подросткового возраста и подростковой субкультуре, организационно способствуя разрешению ряда задач в развитии личности подростка и вхождения его в пространство культуры».¹ В то же время в связи с метапредметным характером курса его учебная программа предусматривает более гибкий характер содержания, возможность его оперативной перекomпоновки.

В содержании обучения курса можно выделить три направления.

1. Формирование представлений о роли и ценности научного познания, престиже образования и научной деятельности.
2. Формирование знаний о структуре, этапах, содержании исследовательской работы, её методах.
3. Развитие умений работать с различными источниками информации и текстом исследования.

Однако эти направления не выделяются в разделы спецкурса, так как занятия призваны сопровождать работу школьников над учебными исследованиями от этапа определения проблемы и формулирова-

¹ Обухов А.С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения// Народное образование. – 1999. – № 10. – С. 158–161.

ния темы до взаимного рецензирования завершённых работ и подготовки доклада к их защите. Поэтому материал располагается таким образом, чтобы обеспечить педагогическую поддержку учебно-исследовательской деятельности учащихся.¹

Отбор содержания обучения спецкурса проводился с учётом другого вида внеклассной работы – функционирования Школьного научного общества, на заседаниях которого проводятся такие мероприятия, сопровождающие проектную и исследовательскую работу школьников, как:

- защита тем и паспортов проектных и исследовательских работ школьников;
- круглые столы, дискуссии, дебаты, посвященные обсуждению отдельных этапов учебных исследований школьников и проблемам современной науки;
- школьные научные чтения;
- предзащита завершённых проектных и исследовательских работ школьников;
- защита завершённых исследовательских работ школьников;
- итоговая конференция проектных и учебно-исследовательских работ учащихся.

Курс обеспечивает связи межпредметного характера, в первую очередь, с предметами таких образовательных областей, как математика, естествознание, обществознание. С другой стороны, для приобретения умений и навыков, предусмотренных курсом «Основы учебного исследования», полезна поддержка предмета или факультатива образовательной области «Технология», обеспечивающего владение школьниками:

- навыками работы на компьютере в текстовых редакторах;
- навыками работы с электронными источниками информации (Интернет, CD-диски);
- навыками компьютерной обработки и представления экспериментальных данных.

Как уже говорилось, в основу архитектоники курса «Основы учебного исследования»² была положена логика научного исследования:

¹ С. 57. Степанова М.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: Учебно-методическое пособие для учителей/ Под.ред. А.П.Тряпициной. – СПб.: КАРО, 2005. – 96 с.

² С. 5–7. Новожилова М.М. Как корректно провести учебное исследование: От замысла к открытию/ М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель; Науч. ред. Т.И. Шамова. – М.: 5 за знания, 2007. – 160 с.

от выявления и формулирования проблемы до публичной презентации ее решения. Назовем и кратко представим контур содержания обучения только основных разделов учебного курса:

1. *Барьер и трамплин исследования.* В данной теме определение проблемы рассматривается как начало исследования.

2. *Как найти интересную тему для проекта?* В этой теме должны быть 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.

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 теме учебного курса должны быть определены и подробно обоснованы пять следующих (после выявления проблемы) основных этапов исследования: постановка цели и задач исследования; выдвижение и формулирование 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 теме должны быть названы и прокомментированы ключевые виды литературных источников информации, освоены основные виды чтения, важнейшие виды первичного фиксирования информации и приоритетные виды обобщения информации.

7. *Эксперимент и исследование.* В этой теме даются рекомендации по планированию экспериментальной работы, выбору методов эксперимента.

8. *И в заключение...* В этой теме определяются и раскрываются основные литературные жанры представления результатов исследования.

9. *Уважаемые члены комиссии!..* Эта тема учебного курса раскрывает основные принципы и правила написания защитной речи, рекомендации по ее устному представлению.

10. *Успех презентации — залог признания и путь к номинации!* Делается акцент на устной защите с одновременной демонстрацией иллюстративного материала в формате Power Point.

11. *Тезисы и рецензия — это тоже важно!* В этой теме раскрываются основные правила создания тезисов, рекомендации по написанию рецензии.

Содержание и построение учебного курса, с нашей точки зрения, побуждает школьников к самостоятельному поиску, формулированию и решению познавательных проблем, самостоятельной работе по освоению курса, подготовке творческих проектов, проведению учебных исследований. Этому содействует справочно-методический аппарат курса, многочисленные примеры из реальных учебных исследований, обобщающие таблицы, проблемные и творческие вопросы и задания.

Методическое обеспечение курса

Занятия по курсу «Основы учебного исследования» предполагают сочетание лекционно-инструктивных и тренинго-практических форм работы. Практическая часть занятия включает в себя освоение различных технологий критического мышления, технологий, связанных с большой долей самостоятельной индивидуальной и групповой работы учащихся.

Текущий контроль основан на трех взаимодополняющих способах изучения динамики сформированности у учащихся культуры исследовательской деятельности. *Первый способ* предполагает оценку уровня сформированности данной культуры в процессе осуществления проектной и учебно-исследовательской деятельности на основании оценки жюри школьной конференции, анализа портфолио, презентаций, наблюдений за групповой работой, экспертных оценок учителей-консультантов и научного руководителя учебного исследования. *Второй* состоит в оценке сформированности деятельностного компонента культуры исследовательской деятельности в границах элективного курса «Основы учебного исследования». *Третий способ* заключается в самооценке школьников владения общими исследовательскими умениями, выступающими в качестве интегративных характеристик владения культурой исследовательской деятельности.

Итоговая аттестация включает в себя основные этапы контроля над выполнением учебного исследования: защиту темы учебного исследования; обсуждение исследовательской работы на заседании секции ШНО; предзащиту учебного исследования на заседании секции ШНО. Форма итоговой аттестации – зачёт. Защита исследовательской работы служит основанием для аттестации по курсу.

В качестве уровней сформированности у учащихся культуры исследовательской деятельности определены базовый и творческий уровни. Под *базовым уровнем* сформированности данной культуры понимается такой уровень, который в основном сформирован у учащихся основной школы и развивается в процессе обучения в старшей школе. *Творческий уровень* предполагает владение выпускником школы культурой исследовательской деятельности, необходимой для дальнейшего успеш-

ного обучения в вузе. В качестве *показателей динамики сформированности культуры исследовательской деятельности* установлено увеличение доли, *во-первых*, самостоятельности учащегося, *во-вторых*, его осознанности (готовности артикулировать, объяснить цели, последовательность и критерии оценки достижения результата) при выполнении того или иного исследовательского действия, *в-третьих*, способности выполнить совокупность сложных умений, позволяющую эффективно осуществлять учебное исследование.

Характеристика необходимых временных ресурсов: курс рассчитан на 90 часов: 1 час в неделю для аудиторной работы, 1 час в неделю для работы учащегося над исследованием совместно с руководителем, остальное время выделяется для самостоятельной работы над проектом и исследованием. Причем работа над курсом начинается в апреле и заканчивается в марте следующего учебного года, что соответствует циклограмме работы над проектом и исследованием в рамках подготовки к конференции проектных и исследовательских работ учащихся школы.

№ ур	Кол-во часов	Тема программы Тема урока	Формирование общеучебных умений
	7	Цикл 1. Тема № 1. Барьер и трамплин исследования	
1	1	Выбор темы работы, руководителя проекта, определение проблемных вопросов	3.6.1. Определять проблемы: т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным
2	1	Актуальность и практическая значимость исследования. Объект и предмет исследования. Заполнение паспорта работы	3.1.1. Определять объект анализа и синтеза, т.е. ограничивать вещь или процесс от других вещей или процессов 2.1.20. Составлять сложный план письменного текста 3.1.8. Определять причинно-следственные отношения компонентов объекта
3-4	2	Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов исследования. Распределение ролей. Заполнение паспорта работы	1.14. Определять индивидуально и коллективно учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности 3.6.5. Формулировать гипотезу по решению проблем исследования 1.15. Определять наиболее рациональную последовательность действий при выполнении учебной задачи

№ ур	Кол-во часов	Тема программы Тема урока	Формирование общеучебных умений
5–6	2	Виды литературных источников информации. Оформление паспорта работы	2.1.7. Находить необходимую книгу и статью 2.1.28. Осуществлять библиографическое описание книги, статьи в журнале, статьи в сборнике, много-томного издания
7	1	Зачёт. Представление паспорта исследовательской работы	2.2.5. Создавать устные тексты различных типов 1.21. Самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других 1.24. Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения
	6	Тема № 2. Работа над первой главой исследования	
8	1	Оформление работы. Составление плана, написание введения	2.1.20. Составлять сложный план письменного текста 1.15. Определять наиболее рациональную последовательность действий при выполнении учебной задачи 2.2.5. Создавать устные тексты различных типов
9	1	Работа над содержанием и композицией главы 1	2.1.20. Составлять сложный план письменного текста
10–11	2	Работа над содержанием главы 1	2.1.18. Использовать в соответствии с учебной задачей следующие виды чтения: сплошное, выборочное, беглое, сканирование; аналитическое, комментированное; по ролям; предварительное, повторное 2.1.25. Осуществлять пометки, выписки, цитирование письменного текста 2.1.11. Подбирать и группировать материал по определенной теме из научных, публицистических и художественных текстов 2.1.30. Составлять письменные тексты различных типов

№ ур	Кол-во часов	Тема программы Тема урока	Формирование общеучебных умений
12	1	Составление выводов по главе 1	3.1.2. Определять аспект анализа и синтеза, т.е. устанавливать точку зрения, с которой будут определяться существенные признаки изучаемого объекта 3.1.11. Определять существенные признаки объекта
13	1	Зачёт. Глава 1	1.21. Самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других 1.24. Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения
	4	Тема № 3. Работа над второй главой исследования	
14	1	Описание и работа с методами исследования	2.1.20. Составлять сложный план письменного текста 1.15. Определять наиболее рациональную последовательность действий при выполнении учебной задачи
15	1	Описание продукта исследования.	2.3.9. Самостоятельно формировать программу эксперимента 2.3.11. Использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования
16	1	Работа над выводами главы 2	2.3.10. Самостоятельно оформлять отчёт, включающий описание процесса экспериментальной работы, её результаты и выводы о подтверждении гипотезы 2.3.11. Использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования
17	1	Зачет. Представление главы 2	1.21. Самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других 1.24. Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения

№ ур	Кол-во часов	Тема программы Тема урока	Формирование общеучебных умений
	4	Тема № 4. Подготовка к защите исследования	
18	1	Заключение. Работа над списком источников информации	3.3.1. Осуществлять индуктивное обобщение, т.е. определять общие признаки и фиксировать их в форме понятия или суждения 2.1.28. Осуществлять библиографическое описание книги, статьи в журнале, статьи в сборнике, много-томного издания
19	1	Подготовка приложений к работе. Написание защитной речи	2.3.11. Использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования 2.1.21. Уметь составлять таблицы, схемы, графики 2..2.15. Составлять доклад
20	1	Оформление презентации	2.3.11. Использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования – знаковое моделирование (схемы, графики, формулы)
		Зачёт. Предзащита исследования	1.21. Самостоятельно оценивать свою учебную деятельность, посредством сравнения с деятельностью других 1.24. Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения
21	1	Тема № 5. Участие в школьной конференции	2.2.16. Взаимодействовать в различных организационных формах диалога и полилога
	3	Тема № 6. Подготовка к Всероссийской конференции	
22	1	Работа над структурой и оформлением работы	2.1.4. Работать с основными компонентами текста: оглавлением, вопросами, приложениями, иллюстрациями, схемами, таблицами и сносками 2.1.20. Составлять сложный план письменного текста
23	1	Работа над содержанием исследования.	2.1.18. Использовать в соответствии с учебной задачей следующие виды чтения: сплошное, выборочное, беглое, сканирование; аналитическое, комментированное; по ролям; предварительное, повторное

№ ур	Кол-во часов	Тема программы Тема урока	Формирование общеучебных умений
			<p>2.1.25. Осуществлять пометки, выписки, цитирование письменного текста</p> <p>2.1.11. Подбирать и группировать материал по определенной теме из научных, публицистических и художественных текстов</p> <p>2.1.30. Составлять письменные тексты различных типов</p>
24	1	Зачёт. Представление работы на совете школьного научного общества	<p>2.2.16. Взаимодействовать в различных организационных формах диалога и полилога</p> <p>1.21. Самостоятельно оценивать свою учебную деятельность, посредством сравнения с деятельностью других</p> <p>1.24. Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения</p>
		Тема № 7. Участие во Всероссийской Конференции	2.2.16. Взаимодействовать в различных организационных формах диалога и полилога
	11	Цикл 2. Тема № 8. Как найти интересную тему для исследования	
25	1	Требования к выбору и формулировке темы	3.6.1. Определять проблемы: т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным
26	1	Актуальность и практическая значимость работы. Объект и предмет исследования	<p>3.1.1. Определять объект анализа и синтеза, т.е. отграничивать вещь или процесс от других вещей или процессов</p> <p>3.1.8. Определять причинно-следственные отношения компонентов объекта</p>
27–28	2	Определение цели, задач, формулирование гипотезы, выбор методов исследования.	<p>1.14. Определять индивидуально и коллективно учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности</p> <p>3.6.5. Формулировать гипотезу по решению проблем исследования</p> <p>1.15. Определять наиболее рациональную последовательность действий при выполнении учебной задачи</p>

№ ур	Кол-во часов	Тема программы Тема урока	Формирование общеучебных умений
29	2	Обзор источников информации. Виды фиксирования информации, библиографическое описание	<p>2.1.18. Использовать в соответствии с учебной задачей следующие виды чтения: сплошное, выборочное, беглое, сканирование; аналитическое, комментированное; по ролям; предварительное, повторное</p> <p>2.1.25. Осуществлять пометки, выписки, цитирование письменного текста</p> <p>2.1.11. Подбирать и группировать материал по определенной теме из научных, публицистических и художественных текстов</p> <p>2.1.30. Составлять письменные тексты различных типов</p>
30	1	Работа над паспортom главы I	<p>2.3.9. Самостоятельно формировать программу эксперимента</p> <p>2.3.11. Использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования</p>
31	1	Работа над композицией работы. Составление плана	2.1.20. Составлять сложный план письменного текста
32	1	Введение. Правила написания введения	2.1.30. Составлять письменные тексты различных типов
33	1	Зачёт. Представление паспорта работы, оглавления, введения	<p>2.2.5. Создавать устные тексты различных типов</p> <p>1.21. Самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других</p> <p>1.24. Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения</p>

Основная и дополнительная учебная и методическая литература

Литература для учащихся

1. *Новожилова М.М.* Как корректно провести учебное исследование: От замысла к открытию/ М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель; Науч. ред. Т.И. Шамова. — 4-е изд. — М.: 5 за знания, 2009. — 160 с.
2. *Воровщиков С.Г.* Азбука логичного мышления: Учебное пособие для учащихся старших классов. — 2-е изд. — М.: 5 за знания, 2007. — 352 с.

Литература для учителя

1. *Воровщиков С.Г.* Продуктивные деловые игры во внутришкольном управлении: Теория, технология. — 2-е изд. — М.: 5 за знания, 2009. — 304 с.
2. *Воровщиков С.Г.* Развитие учебно-познавательной компетентности старшеклассников: управленческий аспект: Монография. — М.: АПК и ППРО, 2006. — 232 с.
3. *Воровщиков С.Г.* Развитие учебно-познавательной компетентности учащихся: опыт проектирования внутришкольной системы учебно-методического и управленческого сопровождения/ С.Г. Воровщиков, Т.И. Шамова, М.М. Новожилова, Е.В. Орлова и др. — 2-е изд. — М.: 5 за знания, 2010. — 304 с.
4. *Воровщиков С.Г.* Учебно-познавательная компетентность старшеклассников: состав, структура, деятельностный компонент. Монография. — М.: АПК и ППРО, 2006. — 160 с.
5. *Воровщиков С.Г.* Школа должна учить мыслить, проектировать, исследовать: Управленческий аспект: Страницы, написанные консультантом по управлению и директором школы/ С.Г. Воровщиков, М.М. Новожилова. — 4-е изд. — М.: 5 за знания, 2009. — 352 с.
6. *Леонтович А.В.* Концептуальные основания моделирования исследовательской деятельности учащихся // Школьные технологии. — 2006. — № 5. — С. 63–71.
7. *Леонтович А.В.* Моделирование исследовательской деятельности учащихся: практические аспекты // Школьные технологии. — 2006. — № 6. — С. 89–98.

8. *Леонтович А.В.* Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности учащихся // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. — М.: Народное образование, 2001. — С. 38—48.
9. *Леонтович А.В.* Некоторые принципы сотрудничества московских образовательных учреждений с особо охраняемыми природными территориями// Школьные технологии. — 1999. — № 1—2. — С. 148—149.
10. *Леонтович А.В.* Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. — 2003. — № 4. — С. 12—17.
11. *Леонтович А.В.* Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Школьные технологии. — 1999. — № 1—2. — С. 132—137.
12. *Новожилова М.М.* Ищем тему для проекта/ М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель // Управление школой. — 2009. — № 5. — С. 35—36.
13. *Новожилова М.М.* Как корректно провести учебное исследование: От замысла к открытию/ М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель; Науч. ред. Т.И. Шамова. — М.: 5 за знания, 2007. — 160 с.
14. *Новожилова М.М.* Формирование культуры исследовательской деятельности старшеклассников в условиях профильного обучения/ Под науч. ред. С.Г. Воровщикова. — М.: МПГУ, 2009. — 252 с.
15. *Обухов А.С.* Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование. — 1999. — № 10. — С. 158—161.
16. *Обухов А.С.* Исследовательская позиция и исследовательская деятельность: что и как развивать? // Исследовательская работа школьников. — 2003. — № 4. — С. 18—24.
17. *Обухов А.С.* Оценка эффективности применения проектной и исследовательской деятельности в обучении // Исследовательская работа школьников. — 2006. — № 1. — С. 100—107.
18. *Обухов А.С.* Построение программы психологического исследования личности в контексте русской традиционной культуры // Развитие личности. 2001. — № 3—4. — С. 109—120; 2002. — № 1. — С. 171—226.
19. *Обухов А.С.* Эффективность применения проектной и исследовательской деятельности в обучении // Школьные технологии. — 2006. — № 5. — С. 86—90.

20. *Поддьяков А.Н.* Исследовательское поведение, интеллект, творчество // Исследовательская работа школьников. – 2002. – № 2. – С. 29–42.
21. *Поддьяков А.Н.* Исследовательское поведение // Когнитивная психология/ Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – С. 195–219.
22. *Поддьяков А.Н.* Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности // Школьные технологии. – 2006. – № 3. – С. 85–91.
23. *Поздняк С.Н.* Исследовательская деятельность школьников и метод проектов // Стандарты и мониторинг – 2006. – № 3. – С. 52–56.
24. *Полат Е.С.* Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 2. – С. 3–10.
25. *Степанова М.В.* Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: Учебно-методическое пособие для учителей/ Под ред. А.П.Тряпициной. – СПб.: КАРО, 2005. – 96 с.
26. *Чечель И.Д.* Метод проекта или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула // Директор школы. – 1998. – № 3. – С. 11–16.
27. *Чечель И.Д.* Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы. – 1998. – № 4. – С. 3-10.
28. *Чечель И.Д.* Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе. – М.: Сентябрь, 1998. – 144 с.

Классификация общеучебных умений школьников¹



Современные федеральные государственные образовательные стандарты провозглашают в качестве одной из важнейших задач современной системы образования «формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию».² Сами разработчики стандарта признают: «Близкими по значению понятию «универсальные учебные действия» являются понятия «общеучебные умения», «обще познавательные действия», «общие способы деятельности», «надпредметные действия». Формирование общеучебных действий в прогрессивной педагогике всегда рассматривалось как надежный путь кардинального повышения качества обучения. Как гласит известная притча, чтобы накормить голодного человека можно поймать рыбу и накормить его. А можно поступить иначе – научить ловить рыбу, и тогда человек, научившийся рыбной ловле, уже никогда не останется голодным».³

В новых стандартах второго поколения универсальные учебные действия сгруппированы в четыре основных блока: *личностные; регулятивные; познавательные; коммуникативные действия*. В предлагаемой нами классификации, которая конкретизирует рамочную по своей сути программу универсальных учебных действий, общеучебные умения объединены в три группы: *учебно-управленческие, учебно-информационные и учебно-логические умения*. Эта классификация в определенной мере отличается от традиционного деления общеучебных умений на *учебно-организационные умения* (организация учебного труда), *учебно-информационные умения* (работа с книгой и другими источниками информации) и *учебно-коммуникативные умения* (культура устной и письменной речи). Объясняется это следующим:

¹ См.: Татьянченко Д.В., Воровщиков С.Г. Развитие общеучебных умений школьников// Народное образование. – 2003. – № 8. – С. 115–126.

² С. 3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя/ А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.

³ Карабанова О.А. Универсальные учебные действия [Электронный ресурс]. Адрес: http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob_no=12250

Общеучебные умения – это универсальные для многих школьных предметов способы получения и применения знаний. В предлагаемой программе они сгруппированы по следующим основаниям: учебно-управленческие, учебно-информационные и учебно-логические умения. Эта классификация в определенной мере отличается от традиционного деления общеучебных умений на учебно-организационные умения (организация учебного труда), учебно-информационные умения (работа с книгой и другими источниками информации), учебно-коммуникативные умения (культура устной и письменной речи) и учебно-интеллектуальные умения. Объясняется это следующим:

Учебно-управленческие умения. Необходимость переименования «учебно-организационных умений» в «учебно-управленческие» обусловлена следующими обстоятельствами. Понятие «организация» весьма многозначно по своему содержанию, и это нашло отражение в разнообразных определениях, существующих в специальной литературе. Организацию рассматривают и как объединение людей, совместно реализующих цель и действующих на основе определенных правил; и как внутреннюю упорядоченность, согласованность частей целого; и как функцию управленческой деятельности, обеспечивающую взаимодействие частей системы для достижения целей. Естественно, что в основу выделения группы учебно-организационных умений была положена последняя трактовка понятия «организация», т.е. как функции управления. Однако возникает закономерный вопрос: почему учение как вид самоуправления сводится только к одной функции управления – к функции организации и при этом исключаются другие функции управления.

Данную группу умений целесообразно рассматривать сквозь призму **управленческого цикла**, под которым принято понимать целостную совокупность сориентированных на достижение определенной цели взаимодействующих управленческих функций, выполняемых последовательно, а иногда параллельно. Как правило, в состав управленческого цикла включают следующие функции: **планирование**, т.е. определение целей и средств их достижения; **организация**, т.е. создание и совершенствование взаимодействия между управляемой и управляющей системами для выполнения планов; **контроль**, т.е. сбор информации о процессе выполнения намеченных планов; **регулирование**, т.е. корректировка планов и процесса их реализации; **анализ**, т.е. изучение и оценка процесса и результатов выполнения планов. Следовательно, функция организации занимает свое место среди других управленческих функций. Поэтому, рассматривая процесс учения как процесс самоуправления, было бы корректнее «учебно-организационные умения» назвать «учебно-управленческими». Следует отметить, что

осмысление учебно-управленческих умений в аспекте управленческого цикла позволяет не только установить полный состав данных умений, но и определить их взаимообусловленность, взаимодействие, взаимодополняемость, определенную последовательность использования.

Таким образом, под **учебно-управленческими умениями** можно понимать общеучебные умения, обеспечивающие планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащимися.

Динамика представленных в программе учебно-управленческих умений отражает развитие самостоятельности учащихся в процессе учения, т.к. развитие самостоятельности есть переход от системы внешнего управления к самоуправлению. Очевидно, что в процессе обучения функция передачи учителем знаний должна уменьшаться, а доля самостоятельности учеников соответственно расти. Идеальным результатом обучения можно считать достижение такого уровня развития учебной деятельности учащихся, когда они могут самостоятельно ставить учебные задачи, находить способы их решения, организовывать себя на их осуществление, контролировать и оценивать условия, процесс и результаты своей деятельности.

Учебно-информационные умения. Если обратиться к существующим попыткам определить понятие «информация», то мы увидим, что все многообразие определений имеет некий инвариант: **информация** — это сведения, которые являются объектом передачи, преобразования, использования и хранения. Понятие «информация», обычно рассматривают в контексте понятия «информационный подход». С позиции данного подхода информация представляет собой сведения, включенные непосредственно в коммуникативный процесс: **источник информации** (т.е. подсистема генерирующая, собирающая и передающая сведения); **сведения** (т.е. собственно информация, закодированная с помощью определенных знаков); **канал** (т.е. средство передачи сведений); **получатель** (т.е. подсистема, получающая, декодирующая и интерпретирующая сведения).

Таким образом, в аспекте информационного подхода нельзя делить общеучебные умения на учебно-информационные и учебно-коммуникативные, в силу того, что информация появляется только в процессе коммуникации. Исходя из вышеизложенного, целесообразно объединить учебно-информационные и учебно-коммуникативные умения в одну группу и дать ей название «учебно-информационные умения» в силу примата категории «информация».

С позиций информационного подхода **учение** представляет собой деятельность ученика, состоящую из получения информации; ее пре-

образования; получения информации о ходе учебной деятельности от учителя или в результате самоконтроля; в случае необходимости внесение в деятельность определенных коррективов; вновь получение информации о процессе и результатах деятельности и т.д. вплоть до выполнения учебной задачи. Такое понимание процесса учения определяет приоритетное значение учебно-управленческих умений, направленных на формирование учебной задачи, проектирование ее выполнения, и заставляет рассматривать учебно-информационные умения как средство достижения данной задачи.

Таким образом, под **учебно-информационными умениями** понимаются общеучебные умения, обеспечивающие нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач.

В качестве основания для группировки учебно-информационных умений рассматриваются ведущие источники информации. Очевидно, что приоритетными и наиболее актуальными источниками информации в процессе школьного обучения являются тексты и реальные объекты. Под **реальными объектами** можно понимать предметы, живые существа, процессы, явления, объективно существующие в действительности. Под **текстом** понимается целостная последовательность знаковых единиц. В свою очередь, умения, направленные на работу с текстом, можно декомпозировать, учитывая деление текстов, на **устные** (вербальные) и **письменные** (документальные). На основании этого в программе представлены три группы учебно-информационных умений: **«умения работать с письменными текстами»**, **«умения работать с устными текстами»**, **«умения работать с реальными объектами как источниками информации»**.

Учебно-логические умения. Наряду с понятием «мышление» традиционно используется термин «интеллект». Если мышление — это процесс решения задач с целью получения новых знаний и создания чего-либо, то интеллект — это характеристика общих способностей, необходимых для всех процессов познания, т.е. не только для мышления, но и для воображения, памяти, внимания, речи и т.д.

В соответствии с типом задач, которые решаются в процессе мыслительной деятельности, выделяют три основных вида мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и логическое мышление. **Логическое мышление** — это решение задач, которое сначала и до конца осуществляется на основе готовых знаний, выраженных в понятиях, суждениях и умозаключениях. Познавательная сила логического мышления заключается в том, что при достоверности исходных положений логичность мысли обеспечивает ее истинность.

Способы мыслительной деятельности традиционно делятся в соответствии с вышеназванными видами мышления на действенные, образные и логические. Очевидно, что логические умения являются важнейшим компонентом мыслительной деятельности, ибо одной из существенных характеристик мышления является то, что это логически организованный поисковый процесс, сосредоточенный на разрешаемой проблеме. Данные группы умений не выступают изолированно в реальном решении мыслительных задач, возникающих в процессе учения, тем не менее, учебно-логические умения можно рассматривать как самостоятельную группу общеучебных умений. Посредством данных умений информация структурируется для обеспечения поступательного движения от незнания к знанию.

Таким образом, под **учебно-логическими умениями** понимаются общеучебные умения, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач.

Учебно-логические умения в полной мере не являются однородными, их условно можно разделить на две группы. В первую группу входят пять первых умений, соответствующих основным методам и формам мышления, которые являются предметом изучения формальной логики. Однако формальная логика, несмотря на богатый арсенал своих средств, не охватывает процесс движения мысли в его диалектических противоположностях. Эти вопросы решает диалектическая логика, предметом которой является творческое мышление, проявляющееся в постановке и решении проблем.

И в завершение необходимо отметить несколько особенностей программы. Учитывая общеобразовательный приоритет первых двух ступеней обучения, умения в программе разделены на умения начальной и основной школы. Очевидно, что в 10–11-х классах данные умения должны активно использоваться и развиваться. В связи со спецификой формирования общеучебных умений и основываясь на сложившихся в настоящее время подходах к разработке предметных стандартов, в программе отсутствует деление умений по классам. Содержание программы основывается прежде всего на исследованиях отечественных дидактов, философов и психологов, получивших наибольшее признание как среди теоретиков, так и в практике работы школ.

В отличие от учебно-управленческих и учебно-информационных умений, сгруппированных в два блока для начальной и основной школы, учебно-логические умения представлены целостно для всех ступеней общеобразовательной школы. Это объясняется следующим. Совершенствование качества учебно-управленческих и учебно-информационных умений в первую очередь определяется усложнением

алгоритмов и нормативных требований к учебной деятельности. Например, в начальной школе составляется простой план, а в основной – сложный план устного или письменного текста. В то время как учебно-логические умения и в начальной, и в основной школе осуществляются по одному и тому же алгоритму, но возрастает сложность учебной информации, которая анализируется, сравнивается, обобщается.

1. Учебно-управленческие умения

Начальная школа

1.1. Понимать учебную задачу, предъявляемую для индивидуальной и коллективной деятельности.

1.2. Понимать последовательность действий, предъявляемую по индивидуальному и коллективному выполнению учебной задачи.

1.3. Соблюдать последовательность действий по индивидуальному выполнению учебной задачи в отведенное время.

1.4. Соблюдать последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи в отведенное время.

1.5. Соблюдать основные правила выполнения домашней учебной работы в определенных временных границах.

1.6. Выполнять советы учителя по подготовке рабочего места для учебных занятий в школе и дома.

1.7. Пользоваться учебными принадлежностями в соответствии с принятыми нормами.

1.8. Соблюдать правильную осанку за рабочим местом.

1.9. Выполнять советы учителя по соблюдению основных правил гигиены учебного труда.

1.10. Сравнивать полученные результаты с учебной задачей, с планом ее реализации.

1.11. Владеть основными средствами различных форм контроля (самоконтроль, взаимоконтроль).

1.12. Оценивать свою учебную деятельность и деятельность одноклассников по заданному *алгоритму*.

Алгоритм – это предписание пошаговой последовательности действий, точное выполнение которой позволяет решать учебные задачи определенного типа.

1.13. Вносить необходимые изменения в последовательность и время выполнения учебной задачи.

Основная школа

1.14. Определять индивидуально и коллективно учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности.

1.15. Определять наиболее рациональную последовательность действий по индивидуальному выполнению учебной задачи.

1.16. Определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи.

1.17. Определять наиболее рациональную последовательность и объем выполнения домашней учебной работы в режиме дня.

1.18. Ставить общие и частные цели самообразовательной деятельности.

1.19. Адаптировать основные правила гигиены учебного труда под собственные индивидуальные особенности.

1.20. Владеть различными средствами самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета.

1.21. Самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами.

1.22. Оценивать деятельность одноклассников посредством сравнения с установленными нормами, с их деятельностью в прошлом.

1.23. Определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины.

1.24. Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения.

2. Учебно-информационные умения

2.1. Умения работать с письменными текстами

Начальная школа

2.1.1. **Бегло, сознательно, правильно** читать с соблюдением основных норм литературного произношения, логических ударений и пауз, тона, темпа чтения, соответствующих содержанию читаемого текста.

Бегло, т.е. в темпе свободной речи; **сознательно**, т.е. с пониманием не только общего смысла текста, но и всех его элементов и языковых средств; **правильно**, т.е. без ошибок и искажений. Темп чтения вслух соответствует утвержденной норме.

2.1.2. Пользоваться различными видами чтения: **сплошным, выборочным, комментированным; по ролям**; про себя; вслух.

Сплошное чтение – внимательное прочтение подряд всего материала для целостного изучения содержания текста.

Выборочное чтение – чтение фрагментов текста для выполнения учебной задачи, связанной с конкретизацией или обобщением знаний.

Комментированное чтение – это чтение, сопровождающееся пояснением текста в форме объяснений, предположений, критических замечаний.

Чтение по ролям – это чтение текста, принадлежащего действующим лицам, с элементами сценической игры.

2.1.3. Самостоятельно подготовиться к **выразительному чтению** проанализированного на учебном занятии художественного, публицистического, научно-популярного текста.

Выразительное чтение – это чтение, характеризующееся следующими признаками: 1. ясное, четкое произношение звуков, слов; достаточные громкость и темп; 2. соблюдение пауз и логических ударений; 3. соблюдение интонации вопроса, утверждения, отрицания; 4. придание голосу нужной эмоциональной окраски: радостной, грустной, ироничной и пр.

2.1.4. Работать с основными компонентами текста учебника: оглавлением; учебным текстом; вопросами и заданиями; словарем; приложениями и образцами; иллюстрациями, схемами, таблицами и сносками.

2.1.5. Находить в тексте подзаголовки, абзац, красную строку.

2.1.6. Определять примерное содержание незнакомой книги по титульному листу, оглавлению, предисловию, послесловию, иллюстрациям, аннотации.

2.1.7. Находить необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, картотеками, каталогами, указателями, открытым доступом к книжным полкам.

2.1.8. Пользоваться библиографической карточкой.

2.1.9. Осуществлять библиографическое описание книги одного-двух авторов.

2.1.10. Различать научные, официально-деловые, публицистические и художественные письменные тексты.

2.1.11. Подбирать и группировать материал по определенной теме из научных, официально-деловых, публицистических и художественных текстов.

2.1.12. Составлять **простой план** письменного текста.

План – это последовательное представление частей содержания изученного текста в кратких формулировках, отражающих **тему** и/или **основную мысль**.

Тема – это исходный пункт текста или его части, то, относительно чего нечто утверждается или спрашивается.

Основная мысль – это то, что утверждается или спрашивается о теме.

Простой план – это план, включающий название значительных частей текста. Графическая форма записи простого плана выглядит следующим образом:

1.

2.

3. и т.д.

2.1.13. Грамотно и каллиграфически *правильно* (т.е. разборчиво, связно, в соответствии с утвержденными нормами) списывать и писать под диктовку тексты.

Темп письма и объем текста соответствуют утвержденной норме.

2.1.14. Оформлять тетради и письменные работы в соответствии с принятыми нормами.

2.1.15. Создавать письменные *тексты различных типов*.

Повествование – тип текста, который представляет изменение объекта в движении и во времени. Компоненты повествования: завязка, развитие действия, кульминация, развязка. Повествование отвечает на вопрос – что произошло?

Описание – тип текста, который представляет объект в статике, одномоментно. Компоненты описания: общее представление объекта; подробная характеристика частей, его составляющих, или свойств. Описание отвечает на вопрос – какой?

Рассуждение – тип текста, который представляет причинно-следственные связи объектов. В зависимости от способа мышления рассуждения делятся на индуктивные и дедуктивные. Индуктивное рассуждение – это умозаключение от частного, конкретного к общему. Дедуктивное рассуждение – это умозаключение от общего к частному, от общих суждений к частным выводам. От способа рассуждения зависит форма построения текста. В рассуждении, построенном индуктивным путем, вначале излагаются мысли и факты, на основании рассмотрения которых затем делается общий вывод, обобщение. В рассуждении, построенном методом дедукции, сначала высказывается какое-то общее положение, а затем – мысли и факты, подтверждающие справедливость общего положения, его истинность. Рассуждение отвечает на вопрос – почему?

Объем сочиненного текста соответствует утвержденной норме.

2.1.16. Владеть различными *видами изложения текста*: по отношению к объему исходного текста – *подробное* и *сжатое*, по отношению к содержанию исходного текста – *полное* и *выборочное*.

Объем излагаемого текста соответствует утвержденной норме.

Основная школа

2.1.17. Бегло, сознательно, правильно с соблюдением необходимой меры выразительности читать художественные, научно-популярные, публицистические и официально-деловые тексты.

Темп чтения вслух соответствует утвержденной норме (См.: 2.1.1).

2.1.18. Использовать в соответствии с учебной задачей следующие *виды чтения*: сплошное, выборочное, *беглое, сканирование; аналитическое*, комментированное; по ролям; *предварительное, повторное* (См.: 2.1.2).

Беглое чтение (динамичное, партитурное) – быстрое ознакомление с текстом в целом при большой скорости чтения.

Сканирование – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова, фамилии.

Аналитическое чтение – критическое изучение содержания текста с целью его глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат, составлением тезисов, рефератов и т.д.

Предварительное чтение – чтение, в процессе которого отмечаются все незнакомые иностранные слова, научные термины, чтобы в дальнейшем уяснить их значение по словарям и справочникам.

Повторное чтение – чтение текста посредством нескольких итераций с целью более глубокого осмысления.

2.1.19. Самостоятельно подготовиться к выразительному чтению незнакомого художественного, публицистического, научно-популярного текстов.

2.1.20. Составлять *сложный план* письменного текста.

Сложный план – это план, включающий название значительных частей текста, а также их смысловых компонентов. Графическая форма записи сложного плана выглядит следующим образом:

1.

1.1.

1.2.

2. и т.д. (См.: 2.1.12).

2.1.21. Составлять на основании письменного текста *таблицы, схемы, графики*.

Таблица – это представление информации посредством горизонтального деления (строк) и вертикального деления (колонок, столбцов или граф).

Схема – это условное графическое изображение, показывающее составные части объекта и связи между ними.

График – это наглядное изображение зависимости какой-либо величины от другой.

2.1.22. Составлять *тезисы* письменного текста.

Тезисы – это сжато сформулированные основные констатирующие положения текста.

2.1.23. Составлять *конспекты* письменного текста.

Конспект – это краткое, связанное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста.

2.1.24. Составлять **аннотацию** письменного текста.

Аннотация – небольшое связанное описание и оценка содержания и структуры книги или статьи.

2.1.25. Осуществлять **пометки, выписки, цитирование** письменного текста.

Пометки – это надписи, записи, знаки, отмечающие что-либо: важность, актуальность, неясность, несогласие и т.п.

Выписки – это копия части текста.

Цитата – это выписка, наиболее характерно отражающая ту или иную мысль автора.

2.1.26. Составлять **рецензию** письменного текста.

Рецензия – это изложение анализа текста, в котором рассматривается его содержание и форма, отмечаются и аргументируются его достоинства и недостатки, делаются выводы и обобщения.

2.1.27. Составлять **реферат** по определенной форме.

Реферат – это аналитический обзор или развернутая рецензия, в которой обосновывается актуальность исследуемой темы, кратко излагаются и анализируются содержательные и формальные позиции изучаемых текстов, формулируются обобщения и выводы.

2.1.28. Осуществлять библиографическое описание книги, написанной несколькими авторами, статьи в журнале, статьи в сборнике, многотомного издания.

2.1.29. Грамотно, индивидуальным почерком, не противоречащим общепринятому начертанию букв, списывать и писать под диктовку тексты.

Темп письма и объем текста соответствуют утвержденной норме.

2.1.30. Создавать **тексты различных типов** (См.: 2.1.15).

Объем сочиненного текста соответствует утвержденной норме.

2.1.31. Владеть различными **видами изложения текста** (См.: 2.1.16).

Объем излагаемого текста соответствует утвержденной норме.

2.2. Умения работать с устными текстами

Начальная школа

2.2.1. Понимать сказанное однократно в нормальном темпе.

2.2.2. Задавать **восполняющие (открытые) и уточняющие (закрытые) вопросы** в случае непонимания устного текста.

Восполняющий (открытый) вопрос – это вопрос, связанный с выяснением новых знаний и включающий в свой состав вопросительные слова типа: «Где?», «Что?», «Когда?», «Почему?», «Какие?» и др.

Уточняющий (закрытый) вопрос – это вопрос, направленный на выяснение истинности или ложности, которые выражены в суждениях («прямые» вопросы, вопросы «ли»).

2.2.3. Различать научные, официально-деловые, публицистические и художественные устные тексты (См.: 2.1.10).

2.2.4. Составить **простой план устного** текста (См.: 2.1.12).

2.2.5. Создавать устные **тексты различных типов** (См.: 2.1.15).

2.2.6. **Выразительно** говорить (См.: 2.1.3).

2.2.7. Владеть различными **видами пересказа** текста (См.: 2.1.16).

Основная школа

2.2.8. Догадываться о значении незнакомых слов или оборотов речи по **контексту**.

Контекст – это законченная часть текста, в котором отдельные слова или обороты речи получают точный смысл, соответствующий их нормативному употреблению.

2.2.9. Составлять **сложный план** устного текста (См.: 2.1.20).

2.2.10. Составлять на основе устного текста **таблицы, схемы, графики** (См.: 2.1.21).

2.2.11. Составлять **тезисы** устного текста (См.: 2.1.22).

2.2.12. Составлять **конспект** устного текста (См.: 2.1.23).

2.2.13. Осуществлять **цитирование** устного текста (См.: 2.1.25).

2.2.14. Составлять **рецензию** устного текста (См.: 2.1.26).

2.2.15. Составлять **доклад**.

Доклад – это устный текст, значительный по объему, представляющий собой развернутое, глубокое изложение определенной темы.

2.2.16. Взаимодействовать в различных организационных формах диалога и полилога: планирование совместных действий, обсуждение процесса и результатов деятельности, интервью, **дискуссии и полемики**.

Дискуссия и полемика – виды спора, состоящие, в первом случае, в достижении определенной степени согласия, во втором – победы одной стороны над другой.

2.3. Умения работать с реальными объектами как источниками информации

Начальная школа

2.3.1. Осуществлять **наблюдение** объекта в соответствии с целями и способами, предложенными учителем.

Наблюдение – это метод познания, состоящий в преднамеренном, целенаправленном восприятии реальных объектов.

2.3.2. Использовать по рекомендации учителя различные *виды наблюдения*.

Структурированное наблюдение — это наблюдение, осуществляемое по плану, *неструктурированное наблюдение* — это наблюдение, при котором определен только объект наблюдения; *полевое наблюдение* — это наблюдение в естественной обстановке; *лабораторное наблюдение* — это наблюдение, при котором объект находится в искусственно созданных условиях.

2.3.3. Осуществлять *качественное и количественное описание наблюдаемого объекта*.

Качественное описание наблюдаемого объекта — это фиксация свойств объекта.

Количественное описание наблюдаемого объекта — это определение отношения величин свойств объекта к однородным величинам, принятым за единицу измерения.

2.3.4. Формировать под руководством учителя простейшие *модели*.

Модели — это материальные и мысленно представленные объекты, которые в процессе изучения замещают объект-оригинал, сохраняя некоторые важные для определенного исследования свойства.

Основная школа

2.3.5. Самостоятельно осуществлять наблюдение в соответствии со следующим алгоритмом:

1. Определение цели наблюдения.
2. Выбор объекта наблюдения.
3. Выбор способов достижения цели наблюдения.
4. Выбор способа регистрации полученной информации.
5. Обработка и интерпретация полученной информации.

2.3.6. Самостоятельно использовать различные виды наблюдения (структурированное, неструктурированное; полевое, лабораторное) (См.: 2.3.2).

2.3.7. Определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования *непосредственного* или *опосредованного наблюдения*.

Непосредственное наблюдение — это наблюдение, в процессе которого объект прямо воздействует на органы чувств наблюдателя.

Опосредованное наблюдение — это наблюдение, в котором воздействие объекта на органы чувств наблюдателя опосредовано прибором.

2.3.8. Определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или *эксперимента* (См.: 2.3.1).

Эксперимент — это метод познания, предполагающий целенаправленное изменение объекта для получения знаний, которые не возможно выявить в результате наблюдения.

2.3.9. Самостоятельно формировать программу эксперимента, включающую следующие основные позиции:

1. Цель эксперимента.
2. Объект и предмет эксперимента.
3. Гипотеза.
4. Способы и условия подтверждения гипотезы.
5. Способы регистрации процесса и результатов эксперимента.
6. Способы обработки и интерпретации полученной информации.

2.3.10. Самостоятельно оформлять отчет, включающий описание процесса экспериментальной работы, ее результаты и выводы о подтверждении (опровержении) гипотезы.

2.3.11. Использовать, исходя из учебной задачи, различные *виды моделирования*.

1. Материальное (предметное) моделирование:

- *физическое моделирование* — это моделирование, при котором реальный объект замещается на его увеличенную или уменьшенную копию, позволяющую проводить изучение свойств объекта.
- *аналоговое моделирование* — это моделирование на аналогии процессов и явлений, которые имеют различную физическую природу, но одинаково описываемые формально (одними и теми же математическими уравнениями, логическими схемами и т.п.).

2. Мысленное (идеальное) моделирование:

- *интуитивное моделирование* — это моделирование, основанное на интуитивном представлении об объекте исследования, не поддающимся или не требующим формализации.
- *знаковое моделирование* — это моделирование, использующее в качестве моделей знаковые преобразования какого-либо вида: схемы, графики, чертежи, формулы, набор символов и т.д.

3. Учебно-логические умения

3.1. Анализ и синтез

3.1.1. Определять *объект анализа и синтеза*, т.е. отграничивать вещь или процесс от других вещей или процессов.

3.1.2. Определять *аспект анализа и синтеза*, т.е. устанавливать точку зрения, с которой будут определяться существенные признаки изучаемого объекта.

3.1.3. Определять *компоненты объекта* (т.е. составляющие части) в соответствии с установленным аспектом анализа и синтеза.

3.1.4. Осуществлять *качественное и количественное описание компонентов объекта*.

Качественное описание – это определение *свойств* компонентов объекта.

Свойства – это особенность, которая характеризует объект или его компоненты, но не является их составной частью и проявляется в отношениях с другими объектами или компонентами.

Количественное описание (измерение) – это определение соотношения измеряемой величины к другой однородной величине, которая принята за единицу.

3.1.5. Определять *пространственные отношения компонентов объекта*, т.е. устанавливать *связи*, порожденные существованием компонентов один подле другого.

Отношение – это, когда с изменением состояния одного из объектов меняется состояния другого, и тогда, когда такого изменения не происходит.

Связь – это такое отношение между объектами, когда изменение одного из них соответствует изменениям другого.

3.1.6. Определять *временные отношения компонентов объекта*, т.е. устанавливать связи, порожденные существованием компонентов один после другого.

3.1.7. Определять *функциональные отношения компонентов объекта*, т.е. устанавливать связи назначений, ролей, которые выполняют компоненты по отношению друг к другу и ко всему объекту, и прежде всего связи *субординации* и *координации*.

Субординация – это согласованность функций компонентов объекта по вертикали.

Координация – это согласованность функций компонентов объекта по горизонтали.

3.1.8. Определять *причинно-следственные отношения компонентов объекта*, т.е. устанавливать, какими компонентами данный компонент порожден или изменен и какие компоненты данным компонентом порождены или изменены.

Причина – это побудительное начало; то, что порождает другое или вызывает в нем изменения.

Следствие – это то, что с необходимостью вытекает из другого.

3.1.9. Определять отношения объекта с другими объектами (См.: 3.1.5 – 3.1.8).

3.1.10. Определять *свойства объекта*, т.е. устанавливать свойства, порожденные взаимосвязью компонентов, но им не принадлежащие.

3.1.11. Определять *существенные признаки объекта*.

Существенные признаки — это признаки, без которых данный объект существовать не может.

Признаки — это компоненты, их свойства и отношения между компонентами, а также свойства объекта и отношения между данным объектом и другими объектами, по которым объект можно узнать, определить, описать; все то, в чем объект сходен с другими объектами или отличен от них.

3.2. Сравнение

3.2.1. Определять **объекты сравнения**, т.е. отграничивать вещи и процессы от других вещей и процессов.

3.2.2. Определять **аспект сравнения объектов**, т.е. устанавливать точку зрения, с которой будут сопоставляться существенные признаки объектов.

3.2.3. Выполнять **неполное однолинейное сравнение**, т.е. устанавливать либо только **сходство**, либо только **различие** по одному аспекту.

Сходство — это наличие общего признака, т.е. признака, присущего двум или более объектам сравнения.

Различие — это наличие отличительного признака, т.е. признака, присущего только одному объекту сравнения.

3.2.4. Выполнять **неполное комплексное сравнение**, т.е. устанавливать либо только сходство, либо только различие по нескольким аспектам.

3.2.5. Выполнять **полное однолинейное сравнение**, т.е. одновременно устанавливать сходство и различие объектов по одному аспекту.

3.2.6. Выполнять **полное комплексное сравнение**, т.е. одновременно устанавливать сходство и различие объектов по нескольким аспектам.

3.2.7. Выполнять сравнение по **анalogии**, т.е. из сходства объектов в некоторых признаках делать предположение об их сходстве в других признаках.

3.3. Обобщение и классификация

3.3.1. Осуществлять **индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному)**, т.е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и зафиксировать их в форме **понятия** или **суждения**.

Понятие — это мысль, отражающая общие существенные признаки объектов.

Суждение — это мысль, в которой что-либо утверждается или отрицается о признаках объектов.

Индуктивное обобщение осуществляется по следующему алгоритму:

1. Актуализируйте существенные признаки объектов обобщения.
2. Определите общие существенные признаки объектов.
3. Зафиксируйте общность объектов в форме понятия или суждения.

3.3.2. Осуществлять *дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное)*, т.е. актуализировать понятие или суждение и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного и более объектов.

Дедуктивное обобщение осуществляется по следующему алгоритму:

1. Актуализируйте существенные признаки объектов, зафиксированные в понятии или суждении.
2. Актуализируйте существенные признаки заданного объекта или объектов.
3. Сопоставьте существенные признаки и определите принадлежность объекта или объектов к данному понятию или суждению.

3.3.3. Осуществлять *классификацию*, т.е. делить *род* (класс) на виды (подклассы) на основе установления признаков объектов, составляющих род.

Род – это совокупность объектов, которые объединяются в целое по общим существенным отличительным признакам.

Классификация осуществляется по следующему алгоритму:

1. Установите род объектов для классификации.
2. Определите признаки объектов.
3. Определите общие и отличительные существенные признаки объектов.
4. Определите *основание для классификации рода*, т.е. отличительный существенный признак, по которому будет делиться род на виды.
5. Распределите объекты по видам.
6. Определите основания классификации вида на подвиды.
7. Распределите объекты на подвиды.

3.4. Определение понятий

3.4.1. Различать *объем* и *содержание понятий*, т.е. определяемые объекты и совокупность их существенных признаков.

3.4.2. Различать *родовое* и *видовое понятия*.

Родовое понятие – это понятие, объем которого содержит объем другого понятия.

Видовое понятие – это понятие, объем которого содержится в объеме другого понятия.

3.4.3. Осуществлять *родовидовое определение понятий*, т.е. находить ближайший род объектов определяемого понятия и их отличительные существенные признаки.

3.5. Доказательство и опровержение

3.5.1. Различать *компоненты доказательства*, т.е. *тезис*, *аргументы* и *форму доказательства*.

Тезис — это суждение, истинность которого надо доказать.

Аргументы — это суждения, из которых выводится истинность тезиса.

Форма доказательства — это способ логической связи между тезисом и аргументами.

3.5.2. Осуществлять *прямое индуктивное доказательство*, т.е. непосредственно выводить истинность общего тезиса из аргументов, являющихся менее общими суждениями.

3.5.3. Осуществлять *прямое дедуктивное доказательство*, т.е. непосредственно выводить истинность тезиса из аргументов, являющихся более общими суждениями.

3.5.4. Осуществлять *косвенное апагогическое доказательство (доказательство «от противоречащего»)*, т.е. устанавливать истинность тезиса посредством доказательства ложности противоречащей ему мысли (антитезиса).

3.5.5. Осуществлять *косвенное разделительное доказательство (метод исключения)*, т.е. последовательно исключать из полностью исчерпывающей совокупности альтернативные мысли кроме одной, которая является доказываемым тезисом.

3.5.6. Осуществлять опровержение тезиса посредством выведения из него ложных следствий («сведение к абсурду»).

3.5.7. Осуществлять опровержение тезиса посредством установления истинности антитезиса.

3.5.8. Осуществлять опровержение аргументов.

3.5.9. Осуществлять опровержение связи аргументов и тезиса.

3.6. Определение и решение проблем

3.6.1. Определять *проблемы*, т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным.

3.6.2. Определять для решения проблем новую *функцию объекта*, т.е. устанавливать новое значение, роль, обязанность, сферу деятельности.

3.6.3. Осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем.

3.6.4. Комбинировать известные средства для нового решения проблем.

3.6.5. Формулировать гипотезу по решению проблем.

Приложение 6

Рекомендуемая литература



Изобретать самому прекрасно, но то, что другими найдено, знать и ценить — меньше ли чем создавать.

Гете Иоганн Вольфганг

Вы можете предсказать судьбу человека и предугадать величину его банковского счета, если вы знаете две вещи: книги, которые он читает, и людей, с которыми он общается.

*Найтингейл Эрл, американский психолог,
сооснователь корпорации «Nightingale-Conant»,
«Самый странный секрет»*

Развитие логических умений

1. *Айзенк Г.Ю.* Проверить свои способности: Пер. с англ. — М.: Педагогика-Пресс, 1992. — 176 с.
2. *Акимова М.К.* Упражнения по развитию мыслительных навыков младших школьников/ М.К. Акимова, В.Т. Козлова. — Обнинск: Принтер, 1993. — 24 с.
3. *Бондаренко С.М.* Учите детей сравнивать. — М.: Знание, 1981. — 96 с.
4. *Бойко А.П.* Логика. — М.: Берегиня, 1993. — 54 с.
5. *Букин В.Р.* Школьникам о философии/ В.Р. Букин, А.Ф. Малышевский. — М.: Просвещение, 1992. — 159 с.
6. *Гжегорчик А.* Популярная логика. — М.: Наука, 1979. — 112 с.
7. *Гетманова А.Д.* Учебник по логике. — М.: ВЛАДОС, 1995. — 303 с.
8. *Гуревич П.С.* Введение в философию: Учеб. пособие для учащихся 10–11 классов средней школы. — М.: Олимп; ООО «Издательство АСТ», 1997. — 400 с.
9. *Гуревич П.С.* Философский словарь. — М.: Олимп; ООО «Издательство АСТ», 1997. — 320 с.
10. *Жоль К.К.* Логика в лицах и символах. — М.: Педагогика-Пресс, 1993. — 256 с.
11. *Ивин А.А.* Искусство правильно мыслить: Кн. для учащихся. — М.: Просвещение, 1990. — 240 с.

12. *Ивин А.А.* Логика. — М.: Просвещение, 1996. — 206 с.
13. *Ивин А.А.* Элементарная логика. — М.: Дидакт, 1994. — 200 с.
14. *Ивин А.А.* Практическая логика: Задачи и упражнения. — М.: Просвещение, 1996. — 128 с.
15. *Кондаков Н.И.* Логический словарь-справочник. — М.: Наука, 1975. — 721 с.
16. Краткий словарь по логике/ Под ред. Д.П. Горского. — М.: Просвещение, 1991. — 208 с.
17. *Лук А.Н.* Учить мыслить. — М.: Знание, 1973. — 96 с.
18. *Никольская И.Л.* Гимнастика для ума: Кн. для учащихся/ И.Л. Никольская, Л.И. Тигранова. — М.: Просвещение, 1997. — 208 с.
19. *Петров Ю.А.* Азбука логичного мышления. — М.: Изд-во МГУ, 1991. — 104 с.
20. *Поспелов Н.И.* Формирование мыслительных операций у старшеклассников/ Н.И. Поспелов, И.Н. Поспелов. — М.: Педагогика, 1989. — 152 с.
21. *Рогов Е.И.* Психология познания. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. — 176 с.
22. *Татьянченко Д.В.* Культура познания — познание культуры/ Д.В. Татьянченко, С.Г. Воровщикова. — Челябинск: Брегет, 1998. — 216 с.
23. Технология профессионального роста: Эксперим. учеб. для 10–11 кл. естественно-науч. профиля/ Под ред. С.Н. Чистяковой. — М.: Просвещение, 2001. — 144 с.
24. *Тихомирова Л.Ф.* Развитие логического мышления детей/ Л.Ф. Тихомирова, А.В. Басов. — Ярославль: ТОО «Академия развития», 1996. — 240 с.
25. *Хаваш К.* Так — логично! — М.: Прогресс, 1985. — 260 с.
26. *Холодная М.А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. — Томск: Изд-во Том. ун-та; Москва: Изд-во «Барс», 1997. — 392 с.
27. *Философский лабиринт: Сборник задач и упражнений по философии/ А.И. Кочергин, Б.В. Плесский, А.И. Уемов.* — М.: Изд-во МГУ, 1992. — 173 с.

Развитие мнемонических умений

28. *Андреев О.А.* Тренируйте память: Техника быстрого чтения: Кн. для учащихся/ О.А. Андреев, Л.Н. Хромов. — М.: Просвещение, 1994. — 208 с.

29. *Гарибян С.А.* Школа памяти: (Суперактивизация памяти через возрождение эмоций). – М.: Изд-во «Цицero», 1992. – 64 с.
30. *Ипполитов Ф.В.* Память школьника. – М.: Знание, 1978. – 48 с.
31. *Киселев П.А.* Как развить память ребенка. – СПб.: Аквариум; Дельта, 1996. – 400 с.
32. *Корсаков И.А.* Наедине с памятью/ И.А. Корсаков, Н.К. Корсакова Н.К. – М.: Знание, 1984. – 80 с.
33. *Лапп Д.* Улучшим память – в любом возрасте: Пер. с фр. – М.: Мир, 1993. – 240 с.
34. *Лурия А.Р.* Маленькая книжка о большой памяти: (Ум мнемониста). – М.: Эйдос, 1994. – 98 с.
35. *Матюгин И.Ю.* 126 эффективных способов упражнений по развитию вашей памяти. – М.: Эйдос, 1993. – 193 с.
36. *Николов Н.* Загадка тысячелетий. Что мы знаем о памяти: Пер. с болг./ Н. Николов, Г. Нешев. – М.: Мир, 1988. – 144 с.

Развитие умений учиться

37. *Андреев О.А.* Учитесь быстро читать: Кн. для учащихся ст. классов/ О.А. Андреев, Л.Н. Хромов. – М.: Просвещение, 1991. – 160 с.
38. *Бардин К.В.* Как научить детей учиться. – М.: Просвещение, 1987. – 112 с.
39. *Безрукова В.С.* Как написать реферат, курсовую, диплом. – СПб.: Питер, 2004. – 176 с.
40. *Власенко И.И.* Как удвоить свои способности. Секреты психологической подготовки к экзаменам. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 320 с.
41. *Воробьев Г.Г.* Твоя информационная культура. – М.: Мол. гвардия, 1988. – 303 с.
42. *Галагузова Ю.Н.* Азбука студента/ Ю.Н. Галагузова, Г.Н. Штинова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 80 с.
43. *Галеева Н.Л.* Сам себе учитель: Курс практических занятий по формированию успешности ученика. – М.: 5 за знания, 2006. – 96 с.
44. *Граник Г.Г.* Учитель, учебник и школьники. – М.: Знание, 1977. – 64 с.
45. *Громцев А.К.* Самообразование старшеклассников общеобразовательной школы. – Л., 1974. – 47 с.
46. *Драйден Г.* Революция в обучении: Пер. с англ./ Г. Драйден, Д. Вос. – М.: ООО «ПАРВИНЭ», 2003. – 672 с.

47. *Дрю С.* Искусство быть студентом: Пер. с англ./ С. Дрю, Р. Бингхэн. – М.: НИРРО, 2004. – 302 с.
48. *Зайверт Л.* Ваше время – в Ваших руках: Пер. с нем. – М.: Экономика, 1990. – 232 с.
49. Как учить школьников работать с учебником/ Г.Г. Граник, С.М. Бондаренко, Л.А.Концевая. – М.: Знание, 1987. – 80 с.
50. *Князева М.К.* Ключ к самосозиданию. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 255 с.
51. Когда книга учит/ Г.Г.Граник, С.М. Бондаренко, Л.А.Концевая. – М.: Педагогика, 1988. – 192 с.
52. *Концевая Л.А.* Учебник в руках у школьника. – М.: Знание, 1975. – 64 с.
53. *Красовский Е.Б.* Организация и гигиена умственного труда. – М.: Знание, 1983. – 190 с.
54. *Кулько В.А.* Формирование у учащихся умений учиться/ В.А. Кулько, Т.Д. Цехмистрова. – М.: Просвещение, 1983. – 80 с.
55. *Куманова Н.В.* Как научиться писать конспекты: Пособие для учителей, родителей и учеников средней школы. – М.: Грамотей, 2003. – 96 с.
56. *Линксман Р.* Как быстро изучить любой предмет: Пер. с англ. – Мн.: ООО «Попурри», 2003. – 288 с.
57. *Попов Г.Х.* Организация личной работы учащихся. – М.: Экономика, 1987. – 159 с.
58. *Пунский В.О.* Азбука учебного труда. – М.: Просвещение, 1988. – 144 с
59. Руководство самообразованием школьников/ Ред.-сост. Б.Ф.Райский, М.Н. Скаткин. – М.: Просвещение, 1983. – 143 с.
60. *Русаков Б.А.* НОТ школьника: Из опыта работ школы. – М.: Просвещение, 1976. – 128 с.
61. *Селевко Г.К.* Научи себя учиться. – М.: Народное образование; НИИ школьных технологий, 2006. – 128 с.
62. *Селевко Г.К.* Сделай себя сам/ Г.К. Селевко, Н.К. Тихомирова, О.Г. Левина. – М.: Народное образование; НИИ школьных технологий, 2006. – 112 с.
63. *Соловьева Н.Н.* Основы организации учебно-научной работы студента. – М.: АПК и ППРО, 2003. – 55 с.
64. *Соловьева Н.Н.* Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов. – М.: АПК и ППРО, 2005. – 104 с.

Развитие творческих умений

65. *Андреев О.А.* Учитесь быть внимательными. — Ростов н/Д: Феникс, 2004. — 224 с.
66. *Альтшуллер Г.С.* Найти идею. — Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1991. — 225 с.
67. *Альтшуллер Г.С.* Творчество как точная наука. — М.: Сов. Радио, 1979. — 189 с.
68. *Бьюзен Т.* 10 способов как стать гением: Пер. с англ. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. — 253 с.
69. *Вайнцвайг П.* Десять заповедей творческой личности: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1990. — 192 с.
70. *Викентьев И.Л.* Лестница идей: Основы ТРИЗ в примерах и задачах/ И.Л. Викентьев, И.К. Кайков. — Новосибирск, 1992. — 104 с.
71. *Маркуша А. М.* Мозаика для делового человека: Книга для учащихся. — М.: Педагогика-Пресс, 1992. — 224 с.
72. *Панкоатов В.Н.* Искусство управлять собой: Практическое руководство. — М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001. — 256 с.
73. *Пеллегрини Р.* Как повысить свой интеллект: Пер. с англ. — М.: ООО «Издательство АКТ», 2004. — 282 с.
74. *Психология делового преуспевания/ Е.А. Алехин, М.И. Горбачев, Т.Н. Колесникова и др.* — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. — 304 с.
75. *Рапацевич Е.С.* Словарь справочник по научно-техническому творчеству. — Мн.: ООО «Этоним», 1995. — 384 с.
76. *Саламатов Ю.П.* Как стать изобретателем: 50 часов творчества: Кн. для учащихся. — М.: Просвещение, 1990. — 240 с.
77. *Селевко Г.К.* Найди свой путь: Учеб. Пособие для предпрофильного обучения. — М.: Народное образование; НИИ школьных технологий, 2006. — 112 с.
78. *Селевко Г.К.* Найди себя. — М.: Народное образование; НИИ школьных технологий, 2006. — 96 с.
79. *Чяпяле Ю.М.* Методы поиска изобретательских идей. — Л.: Машиностроение, 1990. — 96 с.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ИДЕИ И РАЦЕИ. Вместо вступительного слова.....	5
1. БАРЬЕР И ТРАМПЛИН ИССЛЕДОВАНИЯ	
Определение проблемы как начало исследования.....	11
2. КАК НАЙТИ ИНТЕРЕСНУЮ ТЕМУ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ?	
Требования к выбору и формулировке темы.....	16
3. «ПОЧЕМУ?» И «ДЛЯ ЧЕГО?» – ДВА КИТА ИССЛЕДОВАНИЯ	
Актуальность и практическая значимость исследования.....	30
4. ОБЩЕЕ И ЧАСТНОЕ В ИССЛЕДОВАНИИ	
Объект и предмет исследования.....	36
5. СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ...	
Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования. Планирование. Работа в команде и распределение ролей.....	40
Первый шаг этого этапа – определение цели и задач исследования.....	41
Второй шаг этого этапа – формулирование гипотезы.....	45
Третий шаг – определение методов исследования.....	50
АНКЕТА. Что это такое? Как ее составить?.....	58
Четвертый шаг – планирование исследования.....	68
Пятый шаг – распределение ролей при работе в команде.....	70
6. ОБЗОР ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ – ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ	
Виды литературных источников информации.....	76
Виды чтения.....	79
Виды фиксирования информации.....	82
Виды обобщения информации.....	89
Библиографическое описание.....	95
7. ЭКСПЕРИМЕНТ И ИССЛЕДОВАНИЕ	
Планирование, выбор методов эксперимента, подтверждение гипотезы, анализ данных.....	97
8. И В ЗАКЛЮЧЕНИЕ...	
Оформление работы и подготовка приложений.....	106
9. УВАЖАЕМЫЕ ЧЛЕНЫ КОМИССИИ!..	
Основные подходы к составлению защитной речи. Стеновый доклад.....	130
10. УСПЕХ ПРЕЗЕНТАЦИИ – ЗАЛОГ ПРИЗНАНИЯ И ПУТЬ К НОМИНАЦИИ!	
Презентация проекта и исследования.....	140

11. ТЕЗИСЫ И РЕЦЕНЗИЯ – ЭТО ТОЖЕ ВАЖНО!

Основные правила написания 144

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1.** Положение о конференции проектных и исследовательских работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально» 151
- Приложение 2.** Циклограмма управления проектной и исследовательской деятельностью учащихся в границах подготовки и проведения конференции «Думай глобально – действуй локально!» 157
- Приложение 3.** Положение о школьном научном обществе НОУ СОШ «Росинка» 160
- Приложение 4.** Учебная программа курса «Основы учебного исследования» 164
- Приложение 5.** Классификация общеучебных умений школьников . . . 188
- Приложение 6.** Рекомендуемая литература 206

Учебное издание

**Новожилова Марина Михайловна
Воровщиков Сергей Георгиевич
Таврель Ирина Владимировна**

**Как корректно провести
учебное исследование:
от замысла к открытию**

Редактор *Н.Н. Фролова*
Компьютерная верстка *Б.Ю. Руссо*

Подписано к печати 01.02.2011.
Формат 60x90/16. Печать офсетная.
Гарнитура Newton. Усл. печ. л. 13,5.
Тираж 500 экз. Заказ №

ООО «5 за знания». 115088, г. Москва, а/я 46.
Тел./факс: (495) 225-45-09 — многоканальный

ООО «Великолукская городская типография»
182100, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, д. 78/12.

Для заметок

Для заметок

Для заметок