

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов –
центр повышения квалификации
«Региональный социопсихологический центр»

С. Г. Азарова

**Психолого-педагогическое сопровождение научно-
исследовательской деятельности учащихся**

Методические рекомендации

Самара
2012

УДК 159.2
ББК 88.8
А 351

Рецензент:

кандидат психологических наук О. К. Сечкина

Азарова С. Г.

А351 Психолого-педагогическое сопровождение научно-исследовательской деятельности учащихся: Методические рекомендации / под общей редакцией к.пс.н. Л. А. Карамаевой, Н. В. Илюхиной. — Самара: Региональный социопсихологический центр, 2012. — 84 с.

ISBN 978-5-901707-51-7

В работе рассматриваются вопросы организации психолого-педагогического сопровождения научно-исследовательской деятельности учащихся в научных областях: психологии, педагогике, социологии.

Книга адресована педагогам-психологам образова-тельных учреждений Самарской области.

ISBN 978-5-901707-51-7

© Региональный
социопсихологический
центр, 2012 г.

Содержание

Введение.....	4
I. Научно-исследовательская деятельность школьников 9	
1. Научно-исследовательская деятельность учащихся как одна из форм учебной деятельности.....	9
2. Особенности психологических, педагогических и социологических научных исследований	13
3. Организация и сопровождение научно-исследовательской деятельности учащихся в условиях массовой школы	18
II. Психолого-педагогическое сопровождение исследовательской деятельности учащихся: от мотивирования до научно-практической конференции	28
1. Основные направления психолого-педагогического сопровождения научно-исследовательской деятельности учащихся	28
2. Психолого-педагогическое сопровождение как руководство научно-исследовательской работой ученика.....	38
III. Оформление исследовательской работы. Подготовка презентации и защиты исследовательской работы.....	70
Литература.....	76
Приложение	78

ВВЕДЕНИЕ

Познавательный интерес человека, с одной стороны, — природообусловленное явление, с другой — это результат развития интеллектуальной культуры человечества. Высшим уровнем проявления познавательной активности человека является исследовательская деятельность. В процессе того, как подрастающее поколение осваивает ступени школьного образования, процесс познания детей приобретает научно-культурный характер. Ученики осваивают в ходе обучения методы приобретения знаний, носящие целенаправленный, самостоятельный характер, то есть учащиеся становятся субъектами учебной деятельности. Одним из высших уровней освоения нового, приобретения знаний о действительности, изучения возможностей её преобразования является научно-исследовательская деятельность обучающихся.

В процессе реформирования системы образования все больше внимания обращается на развитие познавательных компетентностей обучающихся, формирование тех навыков, которые будут необходимы им в реализации практической профессиональной деятельности. Перечисленные тенденции находят свою практическую реализацию: задания Единого государственного экзамена носят практико-ориентированный характер; в ряде образовательных учреждений реализуются курсы «Основы проектной деятельности», «Основы проектирования», «Проектная деятельность», помогающие обучающимся освоить конкретные технологии познания и преобразования действительности; во многих образовательных учреждениях введено профильное обучение, индивидуальные учебные планы обучающихся. Новый Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования предполагает обязательным выполнение старшеклассниками индивидуального проекта, который «должен быть

представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного» [20]. Благодаря внедрению этих шагов по реформированию образования создаются условия для разностороннего развития учащихся и реализации их способностей.

Научно-исследовательская деятельность является одним из видов интеллектуальной деятельности учащихся, особенность которой заключается в том, что она связана с выполнением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагает наличие основных этапов работы, характерных для исследований в науке. Научно-исследовательская деятельность обучающихся позволяет придать процессу обучения качественно более высокий уровень образования.

Психолого-педагогическое сопровождение научно-исследовательской деятельности обучающегося мы понимаем как систему профессиональной деятельности педагога, психолога, социального педагога, педагога дополнительного образования, направленную на создание общепсихологических, социально-психологических, организационно-педагогических условий для успешного освоения учащимися основ научно-исследовательской деятельности в процессе его обучения и развития в образовательном учреждении в условиях психолого-педагогического взаимодействия.

В современной системе образования накоплен достаточный опыт по организации научно-исследовательской деятельности учащихся. Работа с учащимися в области научного исследования находит свою поддержку, как на уровне образовательного учреждения, так и на всероссийском уровне (создание научно-исследовательских организаций обучающихся). Уже на протяжении 20-ти лет работают и обновляются: Национальная образовательная программа «Интеллектуально-творческий потенциал России» (проводящие организации: ДНТО «Интеллект будущего», Центр развития образования,

науки и культуры «Обнинский полис»), Программа «Интеллектуально-творческий потенциал России»; всероссийские конференции: «Юность. Наука. Культура», «Научный потенциал-XXI», «Первые шаги в науку»; «Леонардо» и многие другие. Высшие учебные заведения, муниципальные и региональные учреждения системы образования организуют научно-практические конференции школьников.

За период с 1992 года по настоящее время значительно возросли требования к уровню проведения, оформления и защите научно-исследовательских работ, в научно-исследовательскую деятельность включены ученики начальной школы (например, научно-практическая конференция «Первые шаги в науку» г.о. Тольятти для учащихся 2– 9 -х классов).

Несмотря на накопленный положительный опыт, ученые отмечают, что научная ценность проведения исследовательской работы учителями школ и их учениками относительно невелика. Это связано с рядом факторов. Основная задача школы — создать условия для освоения учащимися основ наук на начальном этапе, а проведение научных изысканий является профессиональной задачей научных учреждений. Научно-исследовательская деятельность в школе чаще всего реализуется в школах как форма работы с одарёнными детьми. В массовой школе далеко не каждый учитель, преподаватель владеет методологией научного исследования, что влияет на качество проведения научного исследования. По данным Г. И. Лицман (г. Тобольск), только 9,2% российских учителей находятся на высоком теоретико- методологическом уровне исследования, 20,8% — на методическом, 41,7% — на технологическом . То есть существует необходимость повышения уровня научно -исследовательской компетентности педагогических работников школ.

Поэтому целью данных методических рекомендаций является оказание методической помощи педагогам, психологам в организации психолого-педагогического

сопровождения научно-исследовательской деятельности учащихся в научных областях: психологии, педагогике, социологии.

В ходе реализации цели нами были поставлены следующие задачи:

1) раскрыть понятия, связанные с категориями «научно-исследовательская деятельность», «научно-исследовательская деятельность учащихся», «наука», «методология исследования»;

2) обобщить и структурировать методические требования, предъявляемые к научно-исследовательским работам учащихся на основе анализа положений о научно-практических конференциях учащихся различных уровней;

3) показать значение научно-исследовательской деятельности для развития, воспитания и образования учащихся;

4) сформулировать методические рекомендации для организации и психолого-педагогического сопровождения научно-исследовательской обучающихся;

5) обобщить опыт коллег, занимающихся психолого-педагогическим сопровождением научно-исследовательской деятельности обучающихся в области психологии, педагогики, социологии, и опыт автора, данного методического пособия, работающего в этой области с 1998 года.

Научно-методологической основой данного пособия являются положения исследований: Л. С. Выготского (культурно-историческая теория и понятие зоны ближайшего развития), С. Т. Шацкого (представления о развивающей образовательной среде), В. В. Давыдова (понятие о теоретическом мышлении), Д. Б. Эльконина (возрастная периодизация), И. Я. Лернера (концепция проблемного обучения), Н. Г. Алексева (теория рефлексивного мышления), А. В. Хуторского (эвристическое обучение).

В разработке данного методического пособия мы опирались на исследования современных разработчиков: В.И.Слободчикова (представления о субъектной позиции

и событийной общности); В. А. Петровского (теория неадаптивной активности); А. Н. Поддъякова (концепция исследовательского поведения); А. И. Савенкова (концепция исследовательского обучения); А. С. Обухова (исследовательская позиция личности); А. В. Леонтовича (модель реализации исследовательской деятельности); Л.Ю.Ляшко (молодежное движение).

В качестве основы для разработки методических рекомендаций нами были использованы основные положения трудов В.А. Ядова [23], В.Н. Дружинина [6], Л. В. Куликова [9], Е. В. Сидоренко [18], А.Д.Ботвинникова [3], М.Н.Скаткина [17] и других.

В работе использованы материалы учителя МОУ СОШ № 54 г. Чебоксары Т. С.Любимовой (научный руководитель Е. П. Кондратьева, доцент, к.п.н.); учителя информатики, истории и права ГОУ гимназии № 1517 г. Москва Е. И. Давыдовой-Мартыновой; педагогов Сергиево-Посадской гимназии; Лицея №1553 «Лицей на Донской» (г. Москва); директора МОУ Лицей № 37 г. Саратова, к.п.н. Н. П. Кузькина; Программа и методические рекомендации Программы регионального компонента «Основы проектирования» для старшей школы, модуль «Исследовательский проект» (авторы Г. Б. Голуб, А. П. Ерёмкина, А. К. Туркин А. К. [5], В. И. Щёголь, д.п.н., профессор) и опыт педагогов-психологов Самарской области.

Мы надеемся, что данное методическое пособие поможет руководителям научно-исследовательской деятельности учащимся: педагогам общего образования, психологам, социальным педагогам, заместителям директоров, педагогам дополнительного образования, сопровождать своих питомцев в мир научных исследований, сотворения новых знаний.

I. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ

1. Научно-исследовательская деятельность учащихся как одна из форм учебной деятельности

Научно-исследовательская деятельность, как было сказано выше, является одним из видов интеллектуальной деятельности учащихся. Под научно-исследовательской деятельностью школьников понимается такая учебно-исследовательская деятельность обучающихся в реализации образовательного процесса, в ходе которой под руководством педагога учащимися решается творческая, исследовательская задача в какой-либо области знаний. Данная деятельность предполагает наличие основных методов и этапов работы, характерных для исследований в науке, то есть по нормам научности. Результатами данной деятельности являются: 1) освоение обучающимися компетенций в области методологии получения научных знаний; 2) научно-исследовательский продукт, оформленный в соответствии формами, соответствующими науке.

Эффективно организованная научно-исследовательская деятельность позволяет школьникам усвоить взаимосвязь предметов и явлений, способствует формированию причинно-следственных связей, обеспечивает возможность развития умения решения задач в поливерсионных вариантах, способствует выработке следующих знаний и умений:

- увидеть в обычном явлении необычный аспект;
- сформулировать проблему, проанализировать и актуализировать её; выделить в учебном материале проблемные точки;
- поставить исследовательскую цель и задачи;
- самостоятельно объяснять и доказывать новые факты, явления, закономерности;

--работать с научно-познавательной литературой, с первоисточниками;

--классифицировать, сравнивать, анализировать и обобщать ранее изученные явления, закономерности;

--находить несколько вариантов решения, выбирать **и обосновывать наиболее рациональный вариант**;

--проводить эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;

--устанавливать причинно-следственные связи и отношения;

--рассматривать одни и те же факты, явления, закономерности под новым углом зрения;

--применять научные методы исследования (теоретического анализа и синтеза, экспериментального, математического моделирования и т.д.);

--рецензировать и оценивать собственную работу исследовательского характера, а также работы других учащихся;

--работать над научной проблемой совместно как с учащимися, так и со специалистами;

--проявлять инициативность и творчество;

--находить аргументы для доказательства;

--публично проводить научные доклады и презентации;

--самоутвердиться в данной предметной области, получить направление профессиональной ориентации.

Главная цель научно-исследовательской деятельности учащихся в школе — не столько пополнение нашей науки новыми знаниями и открытиями, сколько освоение обучающимися научных норм познания и развитие личности ученика в процессе ведения им научно-исследовательской деятельности. Великий А. Эйнштейн говорил: «Освой правила игры и играй лучше».

В ходе психолого-педагогического сопровождения научно-исследовательской деятельности учащихся мы встречаемся с рядом понятий.

«Исследование» — один из четырех универсальных типов мыслительной деятельности, соответствующий социокультурной миссии образования. В общественном

сознании существуют представления об исследовании как установлении, обнаружении, понимании действительности. «Исследование» при этимологическом анализе обозначает «извлечь нечто из "следа"», т.е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, отпечаткам общего закона в конкретных, случайных предметах. Это является принципиальной особенностью организации мышления, с которой сопряжены развитие наблюдательности, внимательности, аналитических навыков [4].

Понятие «научно-исследовательская культура школьников» возникает в процессе развития и воспитания школьника, способного осуществлять познание мира на высшем уровне развития интегрированных качеств интеллекта и личности, и включает в себя ряд компонентов.

«Мотивация исследования» — интенсивность познавательной потребности, осознание ценности исследования, увлеченность исследованием.

«Научный стиль мышления» — осмысление структурных звеньев элементов собственных познавательных действий, следование нормам и требованиям научного стиля мышления, обобщение предметного и операционального результатов исследования.

«Технологическая готовность к исследованию» — владение понятийным аппаратом исследуемого вопроса, умение и навыки использования методов научного познания, соблюдение правил научной организации труда учащегося.

«Творческая активность» — уровень самостоятельности в преобразовании идей и связей между ними, степень знакомства с историей науки и ее современными проблемами, экстраверсия научного общения.

«Исследовательская позиция» — значимое личностное основание, исходя из которого человеку не просто свойственно активно реагировать на изменения, происходящие в мире, ему потребно искать и находить ранее им неизведанное. Исследовательская позиция проявляется и развивается в ходе исследовательской деятельности.

«Исследовательские способности» — особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности [17]. Многими исследователями признается тот факт, что развитие исследовательских способностей является средством разностороннего развития личности, а результатом является ее культурное самоопределение и самоидентификация.

«Возрастные особенности и возрастные новообразования» — реализация научно-исследовательской деятельности школьников опирается на возрастные закономерности развития обучающихся, на ведущие виды деятельности, возрастные задачи учащихся.

Важной здесь является роль научного руководителя (учителя), который помогает ученику освоить алгоритм получения научных знаний, пройти те этапы научной работы, которые позволят осуществить развитие личности ученика в направлении самопознания; самореализации, саморазвития, самовоспитания, индивидуализации и развития субъектных свойств личности. По своей сути это и является психолого-педагогическим сопровождением научно-исследовательской деятельности учащихся, где мы видим несколько результатов этого процесса:

- результат — ученик: его знания, его личность;
- результат — научно-исследовательская работа ученика как фрагмент новых знаний (либо субъективных — для ученика, либо объективных — для науки);
- результат для образовательного учреждения как для организации — приращение нового более высокого образовательно-культурного слоя как обогащение развивающих условий образовательного учреждения.

2. Особенности психологических, педагогических и социологических научных исследований

Динамика развития образования требует от учителя, педагога, психолога, то есть специалистов, работающих в образовании, все новых знаний, умений, компетентностей. Одним из актуальных направлений развития образования как раз и является научно-исследовательская деятельность учащихся. Поэтому педагогу, психологу, которые руководят научными работами школьников, сопровождают научно-исследовательскую деятельность обучающихся, также необходимо развиваться, совершенствовать свои исследовательские и педагогические качества, принимать участие в научно-практических конференциях различного уровня, иметь опубликованные работы, по возможности, участвовать в профессиональных конкурсах, развивать свои интеллектуальные способности.

Зачастую на практике научно-исследовательскими работами по психологии, педагогике, социологии руководят не специалисты в данной области, а учителя-предметники, заместители директора, педагоги дополнительного образования. В этом случае необходимо включать в качестве консультанта или соруководителя научно-исследовательской деятельности учащихся психолога, социолога, специалиста в области педагогики, обладающего ученой степенью. Эта потребность обусловлена и тем, что изучение основ наук (психологии, педагогики, социологии) по-разному представлено в рамках учебных планов образовательных учреждений. Учебные предметы «педагогика», «психология», «социология» не входят в число обязательных по федеральному образовательному компоненту (хотя могут быть включены в учебный процесс на уровне элективных курсов, предметов школьного компонента). Знания по этим областям наук фрагментарно представлены в различных курсах общеобразовательных предметов: в программу профильного курса предмета «Обществознание» включён раздел по социологии,

социальной психологии личности; на уроках биологии учащиеся знакомятся с физиологической основой психических процессов и темпераментов человека. Формированию объективных и системных знаний в области психологии, педагогики, социологии препятствует и то, что учащиеся, находящиеся под шквалом информации, далеко не всегда научно проверенной, путаются в научных и ненаучных знаниях, в направлениях различных наук.

Приступая к научному исследованию, необходимо понимать, что каждая наука, научное направление имеют свою специфику: объект, предмет, задачи, методы, теории, законы и закономерности. Поэтому очень важно педагогу, сопровождающему научно-исследовательскую деятельность учащихся, хорошо знать содержание, методы конкретной науки.

В данном пособии изложены основные положения наук психологии, педагогики, социологии, представлены некоторые категории (категории — это наиболее ёмкие и общие понятия о сущности и свойствах науки), на которые необходимо опираться при определении предмета исследования (объект исследования может совпадать в данных науках), методов и методик эмпирического научного исследования.

Психология — наука о психическом отражении действительности в процессе деятельности человека и поведении животных.

Психология имеет связь с биологией, медициной, педагогикой, социологией. Психология является как естественной наукой, и гуманитарной наукой (человек существо биосоциальное).

Объект науки психологии — психика, психические явления.

Предмет науки — закономерности психических явлений. К основным типам явлений, которые изучает современная психология, относятся:

1) процессы:

-- индивидуальные, внутренние (психические);

--индивидуальные, внешние (поведенческие);

--групповые, внутренние (психические); -- групповые, внешние (поведенческие); 2) состояния:
-- индивидуальные, внутренние (психические); --индивидуальные, внешние (поведенческие); --групповые, внутренние (психические); -- групповые, внешние (поведенческие); 3) свойства:
-- индивидуальные, внутренние (психические);
--индивидуальные, внешние (поведенческие);
--групповые, внутренние (психические);
--групповые, внешние (поведенческие).

Психические явления отличаются от явлений материального физического мира и не подчиняются его законам.

Психология как наука включает различные дисциплины, связанные с изучением самих психических явлений, и объясняет человеческое поведение. Общая психология исследует познавательные процессы (ощущения, восприятия, внимание, память, воображение, мышление и речь), сознание и бессознательное. Личность (психология личности, объединяющая множество зарубежных и отечественных теорий) содержит индивидуальные и социально-обусловленные свойства человека: темперамент, эмоции, способности, мотивация, характер, воля, ценностно-смысловая сфера личности. Эти понятия являются основными в психологии.

Психология обладает огромным словарём дефиниций (научных определений понятий). За период развития психологии как науки и в России, и за рубежом сложились психологические направления, школы, имеющие свои понятия, техники, методы (диагностические, развивающие, коррекционные).

Педагогика — это наука о законах воспитания и образования человека, она изучает закономерности успешной передачи социального опыта старшего поколения младшему. Она существует для того, чтобы на практике указывать наиболее легкие пути достижения педагогических целей и задач, пути реализации законов.

Педагогика в широком смысле — влияние всех внешних воздействий естественной и социальной среды. В узком смысле педагогика — целенаправленная деятельность воспитателей в системе учебно-воспитательных учреждений.

Объект педагогики — система педагогических явлений, связанных с развитием ребенка, воспитанника.

Предмет педагогики — это образование как реальный целостный педагогический процесс, целенаправленно организуемый в специальных социальных институтах (семье, образовательных и культурно-воспитательных учреждениях). Педагогика в этом случае представляет собой науку, изучающую сущность, закономерности, тенденции и перспективы развития педагогического процесса (образования) как фактора и средства развития человека на протяжении всей его жизни.

Категории педагогической науки — воспитание, образование, обучение, а также общенаучные категории «развитие» и «формирование». К числу основных педагогических категорий некоторые исследователи предлагают отнести и такие достаточно общие понятия, как «педагогический процесс», «самовоспитание», «самообразование», «саморазвитие», «продукты педагогической деятельности» и др.

Социология — наука об обществе как целостной системе и об отдельных социальных институтах, процессах, общественных группах.

Объектом социологии является совокупность свойств, связей и отношений, которые носят название социальных. Понятие социального можно рассматривать в двух смыслах: в широком смысле оно аналогично понятию «общественное»; в узком смысле социальное представляет лишь аспект общественных отношений. Социальные отношения складываются между членами общества, когда они занимают определенное место в его структуре и наделены социальным статусом.

Предмет социологии не может быть определен так же однозначно, как объект. Эмпирическая социология носит больше прикладной характер и направлена на решение

актуальных практических вопросов общественной жизни. Эмпирическая социология в отличие от теоретической не направлена на создание всеобъемлющей картины социальной действительности.

Социология, как самостоятельная отрасль научного знания, использует для изучения своего предмета совокупность специфических методов. В практической социологии применяются методы математической статистики, позволяющие осуществлять анализ и интерпретацию первичной социологической информации, а также верифицировать уже полученные данные (мнения, суждения, социальные факты, смысловые индикаторы, явления или процессы), которые социолог получает и систематизирует с использованием специальных методов сбора и обработки первичной социологической информации.

Таким образом, в процессе выполнения научно-исследовательской работы, чтобы определить, в рамках какой науки проводится исследование, необходимо точно определить объект и предмет исследования. Область науки даёт возможность выбрать адекватные методы исследования.

Приведём примеры.

Научно-исследовательская работа по психологии. Авторы работы: Выставкина С., Толкачёва Н., 10-й класс, г. Тольятти, 2008 г. Тема: «Психологические особенности молодых людей, входящих в деструктивные секты». Объект: характерологические особенности молодых людей (психология). Предмет: особенности характера людей, входящих в деструктивные секты (психология). Цель: изучить психологические особенности людей, входящих в деструктивные секты.

Научно-исследовательская работа по педагогике. Авторы работы: Димурина Д., Матюх В., 10-й класс, г. Тольятти, 2010 г. Тема: «Скаутинг как воспитательная система». Объект исследования: скаутское движение как система воспитания, обучения и проведения активного досуга детей и юношества (педагогика). Предмет исследования: скаутское движение в МОУ СОШ № 94

г.о. Тольятти (педагогика). Цель: изучить воспитывающее значение скаутского движения в МОУ СОШ № 94.

Научно-исследовательская работа по социологии. Автор работы: Кондрашова А., 11-й класс, г. Тольятти, 2011 г. Тема: «Мнения молодежи по проблеме использования генно-модифицированных организмов (ГМО) в продукции массового потребления». Объект исследования: общественное мнение населения относительно генно-модифицированных объектов (социология). Предмет анализа: степень осведомленности и отношение общества к проблемам применения и распространения ГМО (социология). Цель: изучить степень осведомленности и отношение молодых людей (учащейся молодёжи в возрасте 17 – 24 лет) к проблемам применения и распространения ГМО.

Таким образом, в процессе работы над научным исследованием важно показать обучающимся взаимосвязи в научном аппарате исследования: тема, объект, предмет исследования должны относиться к той науке, в рамках которой проводится данная работа. В ходе выполнения исследования необходимо опираться на понятия и определения, принятые в конкретной науке.

3. Организация и сопровождение научно-исследовательской деятельности учащихся в условиях массовой школы

Научно-исследовательская работа как вид учебно-исследовательской деятельности может включаться в программы основных курсов дисциплин, профильных курсов, элективных курсов и тех учебных дисциплин, которые предполагают обязательное выполнение научно-исследовательской работы.

Школе, как образовательному учреждению, чтобы получить образовательный результат в объективизированной форме (научно-исследовательская работа, стендовый доклад, печатные издания и др.) или в форме личностного результата для школьников и педагогов (овладение исследовательской культурой), необходимо

определить: каким образом научно-исследовательская деятельность будет построена в ходе учебного процесса и внеучебной деятельности учащихся.

Для организации научно-исследовательской деятельности необходимо учитывать задачи на разных ступенях: в дошкольном образовании и начальной школе — сохранение и развитие исследовательского поведения учащихся как средства развития способностей и навыков к учебной деятельности; в основной школе — развитие способности занимать исследовательскую позицию, самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности; в старшей школе — развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков как основы профильного обучения.

Общее руководство научно-исследовательской деятельностью школьников в образовательном учреждении могут осуществлять заместитель директора по учебно-методической части, какой-либо педагог, руководитель из высшего учебного заведения.

Выявление талантливых и одаренных учащихся в области научного творчества, оказание им поддержки в овладении опытом исследовательской деятельности является одной из приоритетных задач многих коллективов различных учебных заведений, что создает основу для осуществления преемственности и непрерывности образования в системе «школа – вуз».

Принято выделять следующие формы организации исследовательской деятельности учащихся: элементы исследования в рамках учебных предметов; предметы в рамках базисного компонента; элективные курсы – школьный компонент; группы дополнительного образования; экскурсия; общешкольный проект; поход или экспедиция; конференция или конкурс; клуб, молодежное объединение (научно-исследовательское объединение учащихся).

В образовательном учреждении научно-исследовательская деятельность может осуществляться на уроках базисного учебного плана, предметов для углубленного изучения, предметов профильного уровня (старшая

школа). Научно-исследовательская деятельность может осуществляться на элективных курсах (курсах по выбору учащегося) или может проводиться инициативными учащимися индивидуально по согласованию с педагогом.

Поскольку речь идет о психологических, педагогических и социологических исследованиях, приведем примеры, каким образом можно подобрать темы для данных наук в рамках учебного процесса. Конечно, они также могут носить и междисциплинарный характер.

Обществознание, как учебный предмет, содержит в себе темы по социологии, социальной психологии личности, правоведческие аспекты, аспекты развития и воспитания, самовоспитания личности. Именно этот предмет является источником проблемных тем для научно-исследовательских работ. Примеры: «Экстрим как образ жизни» (авторы Амелькина Г., Лаврикова В., Мейзер Р., 10-й класс, г. Тольятти), «Психологические проблемы терроризма» (автор Канаева С., 10-й класс, г. Тольятти), «Молодежные группировки, их взаимоотношения» (автор Хрипко П., 11-й класс, г. Тольятти), «Влияние политического имиджа кандидатов в депутаты на их популярность среди избирателей» (автор Егиян Д., 11-й класс, г. Тольятти) и др.

Учебный предмет «Литература» содержит в себе много тем для исследования в области психологии, педагогики, социологии, например: психологические портреты литературных героев. В курсе предмета литературы была выполнена научно-исследовательская работа в рамках науки социологии «Современный человек в образах классической литературы» (авторы М. С. Бунеева, Е. Э. Гималетдинова, научный руководитель: М. К. Томилова, учитель литературы).

На уроках русского и иностранного языков могут быть сформулированы темы, носящие междисциплинарный характер, но по своему предмету и методам отнесенные к психологии, педагогике или социологии. Например, темы могут родиться из проблем психолингвистики, а также в связи с изучением языка как формы коллективного сознания. На уроках русского языка

возникли такие темы: «Комплименты как способ влияния на людей в межличностном общении» (автор Кесслер Е., 10-й класс, г. Тольятти, 2009 г.), «Бренды алкогольной продукции, их влияние на людей, или Добро пожаловать в Ад (автор Гордеева К., 10-й класс, г. Тольятти, 2010 г.).

Предмет «История» также может дать много интересных проблем и тем, связанных с педагогикой, психологией, социальной психологией. Например, темы по истории педагогики: воспитание в Древней Спарте, Египте; Р. Оуэн и его педагогические эксперименты и другие. В рамках психологии могут быть выполнены работы по темам: психологические портреты исторических лиц, психология масс в историческом процессе и др.

Учебные курсы «Охрана безопасности жизнедеятельности», «Физическая культура», «Биология» могут вдохновить на исследование ряда тем, связанных с поведением людей в экстремальных ситуациях, психолого-педагогическими основами здорового образа жизни. Так, в рамках профильного курса биологии была выполнена научно-исследовательская работа «Анималтерапия как метод коррекции психофизиологических состояний» (автор Зашлёнкова А., 10-й класс, 2012 г.).

Предмет «Мировая художественная культура» также дает возможность выполнить научно-исследовательские работы. Интересным опытом в этом направлении явилась работа «Влияние темперамента на жизнь и творческое самовыражение деятелей искусства (на примере мастеров западноевропейской живописи)». Эта работа выполнена с целью выявления влияния темперамента на творческую жизнь и художественное самовыражение деятелей искусства. Автор Шахова Е. изучила биографии художников, особенности протекания их творческой жизни, сделала искусствоведческий анализ художественных произведений Франсиско Гойи, Альбрехта Дюрера, Жоржа Сёра, Винсента Ван Гога и, опираясь на учение И. Канта, И. П. Павлова о темпераментах, провела

тщательный анализ связи темперамента с протеканием жизненного пути художников, проявления темперамента в особенностях художественного творческого самовыражения (тематика, сюжет произведений, особенности композиционного построения, передачи цвета, характера мазков на полотно, подход к творению произведений). Работа интегрировала в себе искусствоведческие знания и психологический подход к анализу художественных произведений.

Если творчески подходить к содержанию образования, то, в процессе выполнения научно-исследовательской работы практически в любом направлении можно обнаружить, изучить и описать явления, которые находятся в междисциплинарных областях (ведь мир един и неделим), но развернуть эти проблемы в область психологии, педагогики, социологии.

Эксперты автономной некоммерческой организации «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» Г. Б. Голуб и О. В. Чуракова в методическом сборнике «Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся» описывают модель взаимодействия «учитель – ученик» при работе над проектом, в том числе, над исследовательским [4].

При работе над исследованием учащийся решает значимую лично для него проблему. Поэтому руководство исследовательской деятельностью обучающегося предполагает кардинальное изменение, как формы организации образовательного процесса, так и роли учителя.

Педагог (педагог-психолог, администратор) должен отказаться от своей традиционно доминирующей роли в процессе получения учеником знаний и стать организатором научно-исследовательской деятельности. То есть педагог перестает быть только источником, транслятором информации для учеников и контролером их знаний, а становится организатором самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся в школе. Организация научно-исследовательского труда учащихся требует от учителя профессионального роста в области психолого-педагогического сопровождения научно-

исследовательской деятельности учащихся, потому что роль учителя по сравнению с традиционной изменяется: на всех этапах педагог выступает как помощник, фасилитатор, организатор. Педагог не передает знания, а направляет деятельность школьника:

--консультирует, то есть провоцирует вопросы, размышления, самостоятельную оценку деятельности, моделируя различные ситуации, трансформируя образовательную среду и т.п. Учитель — это консультант, он должен удержаться от подсказок, направить мышление ребенка в то русло, где он найдет ответ. Во время консультирования важно отвечать только на возникающие у учеников вопросы. В процессе работы над исследованием учитель помогает детям соотносить свои желания и возможности;

--мотивирует, то есть во время работы учитель должен придерживаться принципов, раскрывающих перед учащимися ситуацию научно-исследовательской деятельности как ситуацию творчества и свободы самоопределения, самореализации;

--фасилитирует, то есть не только передает алгоритм проведения исследования, не указывает в оценочной форме на недостатки или ошибки действий учащегося, несостоятельность промежуточных результатов, а помогает найти экономичный и эффективный путь решения научно-исследовательской проблемы различной сложности группе учащихся от её обсуждения до окончательной реализации научного замысла школьников;

--наблюдает, то есть отслеживает процесс научно-исследовательской деятельности на каждом этапе и её результаты;

--целенаправленно формирует личностные качества, рефлексию, самооценку, умение делать осознанный выбор и осмысливать его последствия.

Роль учащихся в учебном процессе принципиально меняется: они выступают активными его участниками, а не пассивными статистами. Другими словами, ученик становится субъектом познавательной деятельности [4]. То есть, в ходе руководства научно-исследовательской

деятельностью учащихся педагог ориентируется: на ценности и технологии личностно-ориентированного обучения (опора на субъектный опыт ученика; выявление личной избирательности ученика; предоставление ученику свободы выбора; оценка учебной деятельности не только по конечному результату, но и по процессу его достижения), а также на системно-деятельностный подход к развитию ребенка.

Формы и особенности организации научно-исследовательской деятельности школьников могут быть различны. В школах практикуется создание научно-исследовательских временных групп, постоянных групп (в научных кружках, научно-исследовательских сообществах и т.д.). В настоящее время в рамках реализации ФГОС нового поколения разработано много различных программ по развитию исследовательских способностей детей, начиная с 1-го класса.

На занятиях по предметам дополнительного образования также может быть организована эта деятельность (как на базе школы, так и на базе образова-тельного учреждения дополнительного образования), учащиеся и педагоги школы могут объединяться в научно-исследовательские сообщества и экспедиционные группы.

Научно-исследовательские умения, как составляющая научно-исследовательской деятельности школьников, могут развиваться в процессе реализации психолого-педагогических программ. Например, программа доктора психологических наук, профессора кафедры психологии развития МГПУ А. И. Савенкова «Путь в неизведанное. Развитие исследовательских способностей школьников» [16] содержит упражнения и описание методов развития научно-исследовательских навыков школьников. Именно в этой программе А. И. Савенков описывает требования, которые предъявляются к психологу, занимающемуся развитием исследовательских способностей школьников.

С его точки зрения педагог-психолог, подготовленный к решению задач исследовательского обучения,

должен обладать рядом характеристик и владеть набором специфических умений. Основные из них должны быть свойственны успешному исследователю; кроме них требуются особые способности и умения, специфически педагогические.

Специальные исследовательские знания в данном контексте — это специфические знания о проведении исследований и действии механизмов исследовательского поиска. Под общими исследовательскими умениями и навыками А. И. Савенков понимает следующее: умение видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям; умение классифицировать; умение и навыки наблюдения; умения и навыки проведения экспериментов; умение делать выводы и заключения, умения и навыки структурирования материала; умения и навыки работы с текстом; умение доказывать и защищать свои идеи.

Также А. И. Савенков выделяет специфические педагогические умения и навыки педагога-психолога, сопровождающего научно-исследовательскую деятельность обучающихся. Он считает, что педагог-психолог должен: обладать сверхчувствительностью к проблемам, быть способным видеть «удивительное в обыденном», уметь находить и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи в понятной для детей форме; уметь увлечь учащихся дидактически ценной проблемой самих детей; быть способным к выполнению функций координатора и партнера в исследовательском поиске. Помогая детям, избегать директивных указаний и административного давления; уметь быть терпимым к ошибкам учеников, допущенным ими в попытках найти собственное решение. Предлагать свою помощь детям или адресовать их к нужным источникам информации только в тех случаях, когда учащийся начинает чувствовать безнадежность своего поиска; организовать мероприятия для проведения наблюдений, экспериментов и разнообразных «полевых» исследований; создавать условия для регулярных отчетов рабочих групп и обмена мнениями в ходе открытых общих обсуждений;

внимательно следить за динамикой детских интересов к изучаемой проблеме. Уметь закончить исследование и работу по обсуждению и внедрению решений в практику до появления потери интереса к проблеме [16].

На основе обобщения опыта автора можно добавить к выше сказанному следующее: педагог-психолог быть гибким, устойчивым к неопределенности, к «тупиковым» решениям», обладать высокими аналитическими и синтетическими способностями, уметь преобразовать практически любой «абсурд», выдвинутый ребенком, в исследовательскую проблему, поощрять и развивать критическое мышление обучающихся, самостоятельность их суждений, уважительное, но сомневающееся отношение к мнению даже авторитетных исследователей.

Несмотря на накопленный опыт психолого-педагогического сопровождения и руководства научно-исследовательской деятельностью учащихся, из года в год при анализе научно-исследовательских работ учащихся, поступающих на экспертизу в Региональный социопсихологический центр для участия в научно-практических конференциях, в работах учеников отмечаются недочёты, ошибки различного характера, которые можно сгруппировать следующим образом.

1. Ошибки методологического характера:

1) в научно-исследовательских работах некорректно представлен методологический аппарат: объект, предмет исследования могут не соответствовать цели, задачам, встречаются ошибки в формулировании гипотезы;

2) к ошибкам методологического характера можно отнести выбор конкретных методик эмпирического исследования:

а) методика не соответствует предмету исследования, а, значит, не может служить средством доказательства гипотезы;

б) диагностическая методика взята либо из ненадёжного источника (Интернет-сайты, не относящиеся к профессиональным психологическим, педагогическим, социологическим), либо используются невалидные, непроверенные методики, которые не могут соответствовать

требованиям надёжности, валидности научного исследования;

с) наличие ошибок корректности во временной этапности исследования (например, учащиеся 9-го класса сообщают в своих исследованиях о том, что ими проведен мониторинг в течение пяти (трёх) лет, что невозможно в принципе для учащегося);

д) в работах встречаются фрагменты коррекционно-развивающих программ, которые может разработать только автор, имеющий специальное образование: педагог-психолог, тренер, консультант, но не ученик средней школы, а это значит, что происходит либо подмена автора работы, либо проводится непрофессиональная работа по коррекции или развитию испытуемых.

2. Ошибки логики: нарушение логического строя всей работы — теоретическая часть не соответствует эмпирическому предмету, выводы эмпирических результатов не соответствуют конкретным цифрам, ошибки при сопоставлении цели, гипотезы и полученного результата.

3. Ошибки работы с информацией: проявляется неумение учащихся работать с научной литературой, материалами Интернета, зачастую в компилятивных работах присутствует значительное количество плагиата, «накаченного» из курсовых, рефератов и дипломных работ.

4. Ошибки оформления работы: композиция, шрифт, оформление списка литературы, ссылок, рисунков, диаграмм, графиков.

II. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ: ОТ МОТИВИРОВАНИЯ ДО НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Основные направления психолого-педагогического сопровождения научно-исследовательской деятельности учащихся

Педагог-психолог в качестве сопровождения научно-исследовательской деятельности обучающихся может использовать практически все формы и виды профессиональной деятельности: диагностику склонностей и одаренности, уровня мотивации, развивающие программы (познавательные процессы, интеллект, креативность, мотивацию), консультирование (в том числе в профессиональной ориентации учащихся, а также с учителями), просвещение (особенно важно — родителей учащихся), и сам может осуществлять руководство научно-исследовательской деятельностью учащихся в области психологии, педагогики, социологии, поскольку владеет методами данных наук.

Анализ результатов психологической диагностики может выявить склонность учащихся к научно-исследовательской работе. В качестве критериев личности школьника, склонного к исследовательской деятельности, можно предложить следующие:

1) особенности мышления: исследовательский тип мышления (критичность ума, сформированность логических операций, высокий интеллект, наблюдательность);

2) мотивационно-познавательная сфера: высокая поисковая активность, любознательность, целеустремленность, самостоятельность мышления, позитивное

отношение к учению (негативное отношение к учению, повышенная эмоциональность, фрустрация значимых потребностей при наличии высокого интеллекта могут служить признаком того, что в ходе образовательной деятельности учащегося для него необходимо использовать нестандартные методы обучения, одним из которых может являться научно-исследовательская деятельность);

3) личностные особенности ученика: креативность как личностная черта, желание реализовать себя в научном творчестве, признание познания, науки, научных знаний как общечеловеческих ценностей, личностные амбиции учащегося, которые он реализует в различного уровня интеллектуальных конкурсах, научно-практических конференциях, интеллектуальных рейтингах, желании иметь печатные работы в научно-практических сборниках («Вестник абитуриента ПВГУС», ежегодный сборник научно-исследовательских работ учащихся и студентов «Наука глазами молодежи» и др.);

4) профессионально-личностные особенности личности: исследовательский профессиональный тип (по Голланду); желание учащегося реализовать свои профессиональные планы в области науки.

В этом могут помочь следующие методики.

1. Методики, выявляющие особенности мышления: исследовательский тип мышления (критичность ума, сформированность логических операций, высокий интеллект, наблюдательность).

2. Групповой интеллектуальный тест (ГИТ) был разработан словацким психологом Дж. Ванной (адаптирован российскими психологами), предназначен для диагностики умственного развития учащихся 4 – 6-х классов. Тест выявляет, насколько ребенок к моменту исследования овладел предлагаемыми ему в заданиях теста словами и понятиями, а также умениями выполнять с ними некоторые логические действия; все это характеризует уровень умственного развития испытуемого, существенный для курса .

успешного прохождения школьного 3 . Школьный Тест Умственного Развития (ШТУР – 2)

позволяет получить информацию об умственном развитии учащихся 7 – 10-х классов. С помощью данного теста у испытуемых выявляется уровень научно-культурной, общественно-политической эрудиции, сформированность мыслительных операций, простран-ственное мышление, подготовка по конкретному школьному предмету.

4. АСТУР (для Абитуриентов и Старшекласников Тест Умственного Развития) предназначен для диагностики умственного развития учащихся старшей школы (10 – 11-й класс), позволяет определить уровень умственного развития в направлении трех учебных циклов: естественно-научного, физико-математического и общественно-гуманитарного, а также уровень овладения учащимися различными видами логических операций.

5. Мотивационно-познавательная сфера: метод диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению основан на опроснике Ч. Д. Спилберга, направлен на изучение уровней познавательной активности, тревожности и гнева как актуальных состояний и как свойств личности. Тест позволяет определить уровень мотивации к учению.

6. Диагностика профессиональных предпочтений и интересов: тест Голланда. Методика основана на теории карьеры (теории Дж. Голланда), позволяет выявить тип профессионального характера. Одним из шести типов, предложенных автором, является исследова-тельский или интеллектуальный тип. Люди, которые относятся к этому типу, в большей степени ориенти-рованы на творческие – теоретические и, в некоторой степени, эстетические ценности, умственный труд. Но размышлениям по проблеме они предпочитают занятия по реализации связанных с этой проблемой решений. Их отличают такие качества, как любознательность, аналитичность, рациональность, независимость, пункту-альность, методичность и точность, у них хорошо развито абстрактное мышление. Но они обычно недостаточно общительны, и им не дано быть лидером. Отдают предпочтении научным профессиям (биолог, астроном, физик,

математик и т. п.). Отличаются очень высоким уровнем развития как вербальных, так и естественно-математических способностей. Можно предположить, что те учащиеся, у которых доминирует этот тип, будут склонны к научно-исследовательской деятельности.

7. Личностные особенности (способности) ученика. Проявление специальных способностей (по А. И. Савенкову) и методика Дж. Рензулли позволят выявить потенциал способностей по направлениям: познавательный, мотивационный, творческий. Вместе с тем, диагностика не сможет настолько полно прогнозировать успешность ученика в научно-исследовательской деятельности, пока обучающийся не включится в исследовательскую работу. Как известно, только в деятельности развиваются способности и реализуется потенциал.

Мотивирование обучающихся к научно-исследовательской деятельности может касаться различных аспектов готовности обучающихся к занятиям этой деятельностью. Важно, чтобы между педагогом и учеником сохранялось взаимодоверие, психологический комфорт, обеспечивающий успешность коллегиальной деятельности. Для успешной деятельности важно, чтобы научно-исследовательская деятельность была интересна ученику либо в её предметной области, либо как вид деятельности, либо была для него лично значима (когда ученик понимает научно-исследовательскую деятельность как способ его саморазвития).

Остановимся на некоторых моментах, связанных с мотивированием учеников к научно-исследовательской деятельности.

Психологические механизмы формирования интереса учащихся к научно-исследовательской деятельности проявляются в среде совместной дидактической мотивации. Учителю, руководителю важно сформировать поисковую ситуацию, пробудить научно-исследовательский интерес учащихся. В ходе мотивирующего процесса выявляются учащиеся, которых можно распределить по следующим условным группам, а также определить необходимость в психолого-педагогической поддержке.

Группа учащихся, которые готовы приступить к выполнению научно-исследовательской работы, могут сформулировать свой интерес к какому-либо явлению, определить исследовательскую тему. Им необходима консультативная и экспертная помощь педагога, руководителя в проведении исследования.

Можно выделить группу учеников, желающих вести научное исследование, но область интересов которых лежит в ненаучных областях. В таком случае есть необходимость помочь ученикам обратить это явление в области, рассматриваемые наукой. Так, например, интерес к обсуждаемому вопросу о детях индиго поэтапно подкреплялся тем, что в своем исследовании ученики сравнили современную паранаучную концепцию о детях индиго с существующими знаниями о психологии способностей человека, результатами реализации методов раннего развития детей и смогли ответить на вопрос: «существуют ли дети индиго?»

Забавные анекдоты про блондинок позволили родиться серьезной исследовательской работе, в ходе которой юные исследовательницы ответили на вопросы психологии: что и какие факторы влияют на развитие интеллектуальных способностей учеников, и, конечно же, пришли к выводу, что не цвет волос, передаваемый по наследству, закрепленный в определенных генах, а интеллектуальные задатки и способности, а также та культурно-развивающая среда, о которой писал Л. С. Выготский, формируют уровень умственного развития человека.

Но иногда вместе с поворотом вопроса ребенка в какую-либо научную область интересующее его явление становится для ученика непривлекательным. Например, знаки зодиака и их характеристики интересуют многих школьников. Возводя вопрос в ранг научного, когда педагог подводит учеников к тому, чтобы получить действительно достоверные научные результаты, необходимо провести исследование не одной тысячи людей разного возраста согласно расчетам необходимой репрезентативной выборки из генеральной совокупности

по различным апробированным методикам, у школьника может пропасть интерес к этой теме.

Можно выделить следующие кризисные моменты: ученик испытывает сложности в определении темы; ученику не хватает исследовательских умений и навыков; у школьника теряется интерес к теме; ученик не может найти или структурировать материалы исследования; в ходе работы в команде учащихся кто-то выбывает или происходит конфликт. На этих этапах необходимо поддержать ученика, сохранить интерес к исследовательской деятельности.

Как правило, выявляется группа учащихся, которые не могут найти подходящих для них проблем для исследования. Можно на доступных примерах показать, что темы для исследовательских работ в области психологии, педагогики, социологии просто «находятся у нас под ногами». Простое упражнение в виде незаконченных предложений помогает отыскать ту тему, которую ребенок пока еще не увидел и не определил для себя.

Ученикам предлагается закончить предложения:

1. Меня все время с детства мучает вопрос... 2. Когда я утром встаю, подхожу к окну и думаю...
3. Торопясь в школу, я все время пребываю в мысли...
4. Я очень хотел (а) получить ответ на вопрос... Ученики отвечают, педагог трансформирует тезис в

проблему и научный вопрос.

Например: Когда я утром встаю, подхожу к своему окну и думаю...

Ответы: как хочется спать (темы в области режима дня, физической и психической усталости и способах поддержания работоспособности); что мне сегодня приснилось (темы в области снов и сновидений); хочу, чтобы день стал для меня счастливым (темы в области счастья, эмоциональных состояний, самонастроения и самовнушения и подобное); позвонит он мне или не позвонит (темы любви, дружбы, межличностных отношений).

При помощи наводящих вопросов можно помочь учащемуся прийти к осознанию и формулировке темы следующим образом:

«Что именно ты хотел узнать, проверить? Какая область наук тебе интересна? К кому ты можешь обратиться за помощью помимо школы? Какая у тебя есть возможность, чтобы провести исследование на определенной базе? (группа в детском саду, студенты вуза, производственный коллектив)».

Так, например, учащаяся заявила, что она хотела бы изучить что-то связанное с известным модельером Коко Шанель. Тогда ей было предложено поразмышлять через наводящие вопросы: что именно ей было бы интересно?

С точки зрения науки «педагогика саморазвития» — «Путь становления и самореализации Коко Шанель»: используя биографический метод, провести психологический анализ тех решений, которые она принимала при возникновении препятствий, каким образом занималась саморазвитием, прийти к определенным выводам относительно технологий саморазвития и самовоспитания.

С точки зрения науки «социальная психология» — «Коко Шанель и революция в женской моде: женщины в брюках — привет Фрейду». Можно было обосновать появление в женской моде брюк с точки зрения тех изменений в менталитете и культуре людей, которые были связаны с открытиями в науке, появлением новых теорий, новым отношением к жизни в начале XX века.

С точки зрения науки «социология» — «Линия Коко Шанель сегодня»: описать стиль Шанель, провести социологический опрос, анализ предпочтений линии Коко Шанель мужчинами и женщинами, сделать выводы о значимости и востребованности образов Шанель в современности.

С точки зрения науки «экономика» — «Анализ стоимости и продаваемости бренда Шанель в настоящее время»: провести маркетинговые исследования рекламного и торгового предложений бренда Шанель, покупательский спрос на него, его стоимость.

Так ученик либо придет к тем выводам, на которые его наводит педагог, либо сформулирует свои собственные предпочтения. В ходе данных поисков удается решить

развивающую задачу: подойти к решению проблемы творчески, выявить межпредметные связи: разделение человеческих знаний на определенные области существует, имеет свои принципы, но на примере можно убедиться, что мир един и непрерывен.

Представляется интересным рождение темы «Бренды алкогольной продукции, или Добро пожаловать в Ад» — творческое название, рабочее: «Влияние названий алкогольной продукции на ее предпочтение». На первой встрече с руководителем научно-исследовательской работы ученица заявила свое желание писать на темы, связанные с языком, речью, о том, как люди слова понимают, какие у них возникают образы. Во время второй встречи с руководителем ученица поделилась своим впечатлением от прочитанного: насколько пагубно влияет алкоголь на человека, и подсадовала по поводу того, что происходит алкоголизация населения, высказала свое мнение, что необходимо направить общество на позиции трезвости и отказа от спиртного. И тогда в ходе поиска была высказана идея: почему бы не провести исследование на тему: у спиртных напитков в магазинах обычно очень привлекательные побудительные названия, у некоторых продуктов с опорой на псевдопатриотизм и на якобы русские традиции. А как может название алкогольного продукта, раскрывающего всю его пагубную сущность, повлиять на отказ от употребления спиртного? Так нашлись «антибренды»: водка «Гамадрильская» с ярким тезисом: «Труд сделал из обезьяны человека, водка вернет всё на свои места», пиво «Вялое – Три импотента», бодяга «Здравствуй, цирроз», проведено испытание воздействия названий в реальных условиях (имитация «промоутерской» акции), проведен опрос респондентов, сделаны выводы.

Таким образом, важно определить вместе с учеником ту интересующую его проблему, которую ему будет доступно решить, получить оригинальные результаты, взглянуть на реальность под необычным ракурсом, если подойти к проблеме творчески, что, собственно, и является составляющими исследовательской позиции.

Если ученику недостаточно исследовательских умений, то возможно давать ему более четкие направления, вооружать технологиями исследования и оформления результатов, чаще проводить консультации. Также следует поступать в случае неумения найти нужный материал и его структурировать.

При потере интереса к теме можно помочь найти ученику другую тему, при неверии в собственные силы можно предложить ему присоединиться к другой исследовательской группе (при согласии участников этой группы). Аналогично можно поступить, если команда распадается, но если в группе конфликт — необходимо разобраться в конфликте и направить учеников в продуктивное русло.

Важным аспектом научно-исследовательской деятельности является рефлексия результатов исследовательской деятельности ученика на каждом её этапе. Условия для рефлексии и оценки собственной деятельности учащимися создаются педагогом-психологом или руководителем научно-исследовательской работы. Рефлексия научно-исследовательской деятельности может осуществляться по следующим направлениям:

1. Оценка продукта научно-исследовательской деятельности. Учащиеся оценивают, что они получили в результате исследования, насколько результат их деятельности совпал с ожидаемым, насколько он соответствует критериям оценки научно-исследовательской работы.

2. Какие затруднения встречались на их пути и как они их преодолевали (к кому, к чему обращались за помощью, какие проблемы удалось решить самостоятельно, а какие — совместно с руководителем).

3. Какова степень самостоятельности учащегося на каждом этапе выполнения работы.

4. Что в результате получилось удачно, а что не удачно, над чем надо поработать.

5. Чему научился ученик в процессе выполнения научно-исследовательской работы, какие приобрел навыки, знания, умения, компетентности, какие личностные его черты получили развитие.

Рекомендуется и самому юному исследователю, и руководителю вести дневник хода научно-исследовательской деятельности и её рефлексии. Рефлексия и сделанные из неё выводы позволят опереться на сильные стороны ученика, учесть слабые и, по возможности, определить направления развития слабых сторон. В ходе рефлексии можно отметить то, что ученики знают хорошо, уверенно, какими базовыми знаниями обладают, и чему им предстоит научиться. В данном случае рефлексия на основе анализа между известным и неизвестным, определение путей поиска неизвестного помогает учащимся самостоятельно управлять процессом приобретения знаний.

Рефлексируя ход научно-исследовательской деятельности, важно отмечать идеи, инициативу учащихся, проявляющуюся в самостоятельной деятельности. Важно не мешать ученикам, но направлять ход этой деятельности в научное русло, что и является собственно сопровождением их научно-исследовательской деятельности. В ходе рефлексии важно отмечать все возникающие мысли, но тщательно отбирать окончательные суждения и выводы как относительно содержания самой научно-исследовательской работы, так и личности и деятельности учащихся.

В ходе проведения рефлексии возможно выйти за пределы собственно научного исследования и предположить, каким образом возможно экстраполировать полученные знания, умения, навыки на решение различных жизненных ситуаций. То есть то, чему школьники научились в ходе научно-исследовательской деятельности, универсально применимо и в учёбе и в жизни.

2. Психолого-педагогическое сопровождение как руководство научно-исследовательской работой ученика

Руководство научно-исследовательской деятельностью учеников понимается нами как организация данной деятельности. При организации научно-исследовательской деятельности учащихся в качестве основы берется модель и методология исследования, разработанная и принятая в сфере науки. Эта модель характеризуется наличием нескольких стандартных этапов, присутствующих в любом научном исследовании независимо от той предметной области, в которой оно развивается. При этом главная цель научно-исследовательской деятельности в школе с функциональной точки зрения принципиально отличается от таковой в сфере науки. Если в сфере науки главной целью является производство новых знаний, то в образовании цель научно-исследовательской деятельности — приобретение учащимся функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, основой которого является приобретение субъективно новых знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и лично значимыми для конкретного учащегося).

Научно-исследовательская деятельность учащихся связана с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы), предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере (постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы).

В науке исследование выступает как производство.

У ребенка исследование является не производством, а выступает средством ориентации в окружающей действительности.

Несмотря на то, что в школе учащиеся изучают основы научных знаний, но даже выпускнику порой сложно выделить признаки научного знания. Поэтому необходимо познакомить учащихся с основами научного знания, их принципиального отличия от ненаучных предположений, версий.

Так, мы можем говорить о науке и других способах познания и отражения мира, охарактеризовать специфику знаний. Очень кратко, в тезисной форме обозначим способы познания и отражения мира, особенности получения, хранения знаний, их характеристики.

Житейский, обыденный способ познания мира: знания субъективные, конкретные, интуитивные, лично значимые; способы получения — наблюдение, размышления, обобщение, анализ конкретных ситуаций, единичных фактов. Способы их передачи — межличностное общение, семейные и народные традиции и т.д.

Искусство и литература — это субъективное, чувственное, образное познание мира, действуют законы субъективного восприятия мира. Собраны и зафиксированы в произведениях литературы и искусства.

Религия и мифология — установление закономерностей объективного мира с точки зрения воздействия на него высшей силы. Есть своя структура, принципы, способы и методы познания, доминирует принцип веры. Зафиксированы в мифах, житиях святых, канонических книгах и т.д.

Научный способ познания мира: принцип сомнения — а так ли устроен мир, можно ли его преобразовать?

Учащимся, начинающим заниматься научно-исследовательской деятельностью, важно понять, что такое наука как сфера человеческой деятельности.

Сегодня психология, педагогика, социология существуют как науки.

Наука — это сфера человеческой деятельности,

результатом которой является новое знание о действительности, отвечающее критерию истинности. Практичность, полезность и эффективность научного знания считаются производными от его истинности. Ученый — это профессионал, который строит свою деятельность, руководствуясь критерием «истинность — ложность».

Термин «наука» относят ко всей совокупности знаний, полученных на сегодняшний день научным методом. Результатом научной деятельности может быть описание реальности, объяснение предсказания процессов и явлений, которые выражаются в виде текста, структурной схемы, графической зависимости, формулы и т.д. Идеалом научного поиска считается открытие законов — теоретическое объяснение действительности [6].

Признаки науки: наличие объекта, предмета науки; в каждой науке есть свои научные методы познания, характерные для данной науки, теории, законы, закономерности. Научные знания объективны, систематизированы в различных научных изданиях, постоянно обогащаются, пополняются, находят применение на практике. Эмпирические данные обобщаются в теории, находят отражение в законах и закономерностях.

Важнейшими аспектами методологии науки являются его метод, парадигма и критерий научности.

Метод — это совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности. Эта система приемов и операций должна быть признана научным сообществом в качестве обязательной нормы, регулирующей проведение исследования.

Парадигма (от греч. *paradeigma* – пример, образец) — это общепризнанный эталон, пример научного исследования, включающий закон, теорию, их практическое применение, метод, оборудование и пр. Это правила и стандарты научной деятельности, принятые в научном сообществе на сегодняшний день. Парадигма — исходная концептуальная схема, модель постановки проблем и их решения, методов исследования,

господствующих в течение определенного исторического периода в научном сообществе.

Критерий научности знания. Научным признается такое знание, которое не может быть ни доказано, ни опровергнуто существующими методами исследования.

Новое знание рождается в форме научного предположения — гипотезы, через призму которой ведется интерпретация данных. Выдвижение гипотезы, построение модели реальности и теории — это процессы интуитивные и творческие, результат наблюдения, инсайта.

Эксперимент, рассматриваемый с этих позиций, является лишь методом отбора, контроля, «выбраковки» недостоверных предположений [6].

Современные исследования по характеру делятся следующим образом:

--фундаментальное исследование направлено на познание реальности без учета практического эффекта от применения знания;

--прикладное исследование проводится в целях получения знания, которое должно быть использовано для решения конкретной практической задачи;

-- монодисциплинарные исследования проводятся в рамках отдельной науки;

-- междисциплинарные исследования требуют участия специалистов различных областей (инженерная физиология, генетические исследования, этнопсихология, социология);

--комплексные исследования проводятся с помощью системы методов и методик, посредством которых ученые стремятся охватить максимально (или оптимально) возможное число значимых параметров изучаемой реальности;

--однофакторное, или аналитическое исследование направлено на выявление одного, наиболее существенного, по мнению исследователя, аспекта реальности.

По цели исследования можно классифицировать следующим образом.

Поисковые исследования — попытка решения

проблемы, которую так никто аналогично не ставил или не решал подобным методом (пилотажное исследование, «метод тыка», «Попробуем так, может что-нибудь получится»). Научные работы такого рода направлены на получение результатов в малоизвестной области.

Критические исследования проводятся с целью опровержения существующей теории, модели, гипотезы, закона и пр., или для проверки того, какая из двух альтернативных гипотез точнее прогнозирует реальность.

Уточняющие исследования — установление границ, в пределах которых теория предсказывает факты и эмпирические закономерности.

Воспроизводящее исследование. Его цель — точнее повторить эксперимент предшественников для определения достоверности, надежности и объективности полученных результатов [6].

Учащихся старших классов можно познакомить с концепцией уровней методологии российского философа, учёного, методолога, автора научной школы «Философия и методология системных исследований» Э. Г. Юдина [22].

Содержание первого, высшего уровня философской методологии составляют общие принципы познания и категориальный строй науки в целом. Теоретические функции выполняет вся система философского знания. Второй уровень — общенаучная методология. Это уровень содержательных общенаучных концепций, воздействующих на все или на достаточно большую совокупность научных дисциплин. Сюда относится, например, системный подход или теоретическая кибернетика, представляющая собой, по определению Э. Г. Юдина, разновидность системного подхода. Структура общенаучного уровня методологии может быть представлена в следующем виде: 1) общенаучные проблемы; 2) общенаучные понятия и категории; 3) общенаучные методы и подход к познанию; 4) общенаучные и познавательные процедуры; 5) общенаучные теории, гипотезы и дисциплины; 6) общенаучные принципы; 7) общенаучная картина мира.

Третий уровень — конкретная научная

т.е. совокупность методов, принципов исследования или процедур, применяемых в той или иной специальной научной дисциплине.

Четвертый уровень методологии образуют методика и техника исследования, т.е. набор процедур, обеспечивающих получение единообразного и длительного эмпирического материала и его первичную обработку, после которой он только и может включаться в массив наличного знания.

Все уровни методологии образуют сложную систему, в рамках которой между ними существует вполне определенное научное соподчинение. При этом философский уровень выступает как содержательное основание всякого методологического знания.

Каким образом знание уровней методологии может помочь в учебной научно-исследовательской работе? Представим эти уровни в виде пирамид.



Рис.1



Рис. 2

Именно по принципу «воронки» (рис. 1) — от широких наиболее общих философских пониманий объекта научно-исследовательской работы до определения конкретного метода исследования — мы строим теоретическое исследование (обычно первая глава исследовательской работы теоретическая). Обоснование и описание метода исследования (острое основание

треугольника на рис.1 выполняются, как правило, во второй практической главе научно-исследовательской работы.

Выводы из результатов эмпирического исследования строятся согласно пирамиде, изображенной на рис. 2: от конкретного факта, полученного данным методом, к общим закономерностям бытия.

Приступившему к научному исследованию необходимо следовать выработанному в науке алгоритму (последовательности), структуре исследовательских процедур, в которых используются методологические характеристики в следующей логической последовательности.

1. Выявление и формулирование противоречий и недостатков, имеющих на данный момент в исследуемом предмете, в данном процессе, явлении.

2. Обоснование актуальности выбранной темы исследования.

3. Описание степени изученности в теории, т.е. перечисление фамилий ученых, исследовавших данную проблему, и аспект разрабатываемой ими проблемы.

4. Определение проблемы исследования.

5. Постановка цели исследования.

6. Выделение объекта и предмета исследования.

7. Формулирование рабочей гипотезы.

8. Конкретизация задач исследования.

9. Выбор методов исследования.

10. Определение этапов исследования (описание процесса исследования).

11. Описание научной новизны, теоретической и практической значимости исследования.

12. Апробация результатов исследования.

13. Иногда в учебной научно-исследовательской работе формулируются положения, выносимые на защиту на научно-практической конференции школьников. Достоверность результатов исследования приветствуется.

14. Указание на объем и структуру научно-исследовательской работы.

Для того чтобы определить противоречия и

статки на первичном этапе исследователь изучает научную литературу, имеющиеся в ней факты и определяет противоречия: а) между известным и неизвестным; б) теоретическими положениями и практическим использованием; в) между очевидностью необходимости преобразований и отсутствия методов коррекции, изменений; г) между наличием достаточного апробированных способов и методов изменения объекта и отсутствием их реализации на данной базе в данных условиях.

Это первая составляющая исследовательской ниши. Далее необходимо определить, кто из исследователей и в каком аспекте изучал данный объект, чтобы проанализировать достижения и открытия и обнаружить собственную исследовательскую нишу. Это вторая составляющая исследовательской ниши.

Для учащегося важно определить актуальность исследования как с точки зрения научной, так и для него самого лично-значимой.

Так, учащаяся Онянова О. в работе по теме «Молодёжная субкультура как составляющая социально-экономической жизни России» (работа была выполнена на базе МБУ СОШ № 94 г.о. Тольятти и представлена на ряде конференций: XVI городском Конгрессе молодых исследователей «Шаг в будущее», 2009 г.; Открытой Всероссийской научно-исследовательской конференции учащихся «Образование. Наука. Профессия», 2009 г.; Областной научно-практической конференции старшеклассников и учащейся молодёжи Самарской области по педагогике, психологии и социологии, 2009 г.) сформулировала противоречия, недостатки, актуальность своей работы и определила свою исследовательскую нишу:

«Молодежная субкультура стала в России неотъемлемой составляющей социально-экономической современной жизни.

Мы заметили, что в школе с отменой формы начались попытки учащихся носить ту одежду, которая соответствует их мировоззрению. Также СМИ, теле-, радиоканалы поясняют нам, кто же такие эти странно

одетые подростки, так выделяющиеся из толпы, чем они отличаются друг от друга и почему у них возникают разногласия, ведь со стороны наблюдающего они так похожи. Многие молодежные передачи соответствуют интересам, лингвистическим особенностям (молодежный сленг), а также внешним параметрам (внешний вид ведущих, создание атмосферы в студии).

В общественных местах мы можем наблюдать группы молодых людей, принадлежащих к различным подростковым субкультурам, в Тольятти это галерея в ТЦ «Русь», ТЦ «Вега», молл «Парк Хаус», Парк Победы, Площадь Свободы в Центральном р-не и т.д. Эти подростки вызывают у обывателя зачастую раздражение своим навязчивым видом и желанием выделиться.

Мы выбрали эту тему по нескольким причинам:

Во-первых, юношеские субкультуры стали одним из существенных факторов социализации городских школьников. Данные социологических исследований подтверждают, что значительная часть учащихся старших классов идентифицирует себя с той или иной субкультурой, определенное количество старших школьников испытывает на себе ее осязаемое влияние.

Во-вторых, не исчезает проблема необходимости помощи школьникам — представителям юношеских субкультур — в самореализации и самовыражении.

В-третьих, в настоящее время представители различных молодежных субкультур не перестают быть источниками наживы для предпринимателей. Молодежная субкультура понимается как культура определенного молодого поколения, обладающего общностью стиля жизни, поведения, групповых норм, ценностей и стереотипов.

Мы можем выделить ряд противоречий:

– непонимание и неодобрение данных молодых людей педагогами, родителями и некоторыми сверстниками;

– протест представителей молодежных движений против рамок и ограничений, установленных

обществом, а также расхождение во взглядах и идеологиях в самих субкультурах и противостояние их друг другу ;

– – из-за высокого спроса на товары, которые чётко выявляют принадлежность к подростковой субкультуре, предприниматели повышают цены, и поэтому эта продукция становится не столь доступной для ряда подростков, которые хотят принадлежать к той или иной субкультуре, но в силу материального достатка своих родителей не могут, что обостряет конфликт родителей и детей.

Мы выявили проблему того, что взаимовлияние социальной и экономической жизни страны не всегда благоприятно сказываются на социализации подростков.

У тинэйджеров есть свойственное их возрасту переживание своего одиночества и непричастности к другим людям. Подростки смотрят на жизнь взрослых с дистанции младших, которые уже чувствуют в себе силы быть старшими. Эта дистанция — удаленность от взрослой жизни — позволяет им сблизиться со сверстниками, так как их одиночество — это не пустота, а энергетический источник, который требует направленного выхода энергии, требует действия, иначе он может взорваться. В современной культуре для подростков не так много поля для приложения их сил действия, вот и появилась та субкультура подростков, в которой реализуются доступные им действия по устройству жизни. Почему же различные подростковые субкультуры приобрели такую массовость в наше время?

Эта тема привлекает внимание исследователей социологии (Д. В. Петров), лингвокультурологии (М.А.Солодова), социальной психологии (Л.В.Шабанов). Изучены также отдельные разновидности молодежных субкультур (И. И. Клявина, Б. В. Куприянов, А. Е.Подобин, С. В.Родионов, Т.Б.Щепанская), процессы их становления (И. Э. Петрова), взаимодействие молодежных субкультур с социальными институтами

(А. А. Артюх, С. А. Воронина) и формами общественного сознания (Ю. А. Сошин), региональные характеристики субкультурной дифференциации молодежи (М. В. Блохина). Но аспект влияния молодежной субкультуры на сферу потребления, то есть на сферу социально-экономической жизни России, рассмотрен, на наш взгляд, недостаточно хорошо. Поэтому темой нашего исследования стала молодёжная субкультура как составляющая социально-экономической жизни России».

Таким образом, из анализа недостатков и противоречий в области самого явления и степени его изученности, а также очевидных фактов существования и развития изучаемого явления выводится актуальность темы исследования.

Актуальность темы — это обоснование того, почему именно изучение этого явления и именно в настоящее время является важной. Обосновать актуальность выбора темы исследования — значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания. Как уже упоминалось выше, актуальность темы может быть научно обусловлена, а также иметь личное значение для ученика (ранее сталкивался в своем субъектном опыте с проблемой, столкнулся с необходимостью разрешить эту проблему, решение данной проблемы может быть связано с будущим профессиональным выбором ученика).

Тема — ракурс, в котором рассматривается проблема. Можно назвать основные критерии выбора темы.

Тема должна представлять интерес для учащегося не только на данный момент, но может иметь непосредственное отношение к предварительно выбранной им будущей специальности.

Тема интересна не только ученику, но и педагогу. Это происходит тогда, когда сам научный руководитель занят исследовательской работой и в рамках избранной им сферы выделяет требующую разработки область для изучения ее учеником.

Тема также должна быть реализуема в имеющихся

условиях. Это значит, что по выбранной теме должны быть доступны оборудование и литература.

Темы исследований могут быть теоретические (ориентированы на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в различных источниках), эмпирические (проведение собственных наблюдений и экспериментов).

Тема — это визитная карточка исследования. В названии учебной научно-исследовательской работы может быть сформулирована только научная тема. Другой вариант — в названии включается как собственно научная тема, так и творческое название работы (как это сделано, например, К. Гордеевой в работе «Названия алкогольной продукции, или Добро пожаловать в Ад!»). Еще один вариант — работа может иметь только творческое название (например, работа Е. Шевченко и Д. Бурхановой «Серьёзное исследование по шуточному вопросу: миф о блондинках»).

Формулировка темы в начале работы носит предварительный характер. Требования к формулировке темы:

1) тема должна быть сформулирована по возможности лаконично. Используемые при формулировке темы понятия должны быть логически взаимосвязаны;

2) тема должна быть понятна не только учителю, но и ученику;

3) формулировка темы отражает сосуществование в науке уже известного и ещё не исследованного, т.е. процесс развития научного познания. В конце работы тема может поменяться.

Следует отметить некоторые ошибки в формулировании темы исследования: постановка слишком широкой темы; формулировка в вопросительной форме (может быть допустима для творческого названия при наличии научного); не отражены объект и предмет исследования; проблематика не достаточно актуальна; задачи исследования не реализуемы в имеющихся условиях.

При определении темы исследовательской работы можно использовать следующие рекомендации:

1) тема исследования выбирается с учетом ее актуальности в современной науке;

2) главную помощь при выборе темы оказывает научный руководитель;

3) показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования. (Проблема — некая противоречивая ситуация, требующая разрешения.);

4) освещение актуальности темы не должно быть многословным (одна страница);

Алгоритм постановки проблемы и выбора темы исследования для учащихся:

1) в индивидуальной беседе выясняется круг интересов и предпочтений ребенка (объектная область);

2) совместно с руководителем проводится поиск более узкой проблемы в сфере, обозначенной самим учащимся; выделяются объект и предмет исследования;

3) формулируется предварительная тема, которая в ходе работы может корректироваться в зависимости от уточнения объекта и предмета исследования;

4) от выбранной темы может зависеть и тип работы — проект или исследование.

В ходе формулирования аппарата исследования определяется объектная область, объект, предмет, гипотеза исследования, формулируются цель и задачи исследования.

Объектная область исследования — это сфера науки и практики, в которой находится объект исследования. В школьной практике она соответствует учебной дисциплине (математике, физике, биологии).

Объект исследования — это процесс или явление объективного мира, порождающие проблемную ситуацию. Это своеобразный носитель проблемы, то, на что направлена исследовательская деятельность. Объект — это то, что будет глубоко и всесторонне изучаться исследователем.

Ученые считают, что при определении объекта исследования целесообразно давать ответ на вопрос: «Что рассматривается?», а предмет обозначает аспект рассмотрения, дает представление о том, как рассматри-

вается объект, как новые отношения, свойства, аспекты и функции объекта раскрывают данное явление. В «объекте исследования» может быть бесконечное множество «предметов исследования», поэтому важно конкретно определить «свой» предмет с учетом задач, реальных возможностей и имеющейся информации о специфике объекта исследования.

Сначала объект представляется чем-то глобальным, нерасчлененным. Соответственно, и предмет в этом случае выступает не очень определенно, часто он формулируется слишком широко. Затем начинается уточнение и сужение объекта и предмета, и объект принимает более определенную форму, он становится менее широким, чем в первом варианте. В соответствии с этим и определение предмета становится более близким к целевой установке, в нем гораздо яснее отражается тот аспект объекта, о котором должно быть получено новое знание.

Предмет исследования — это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск. Предметом могут быть: явления в целом, отдельные их стороны, отношения между отдельными сторонами. Именно предмет определяет тему работы.

Гипотеза в переводе с древнегреческого языка — «основание, предположение». В современной научной практике гипотеза определяется как научно обоснованное предположение об условиях решения проблемы. Она должна соответствовать ряду требований: быть проверяемой; содержать предположение; быть логически непротиворечивой; соответствовать фактам.

При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции вида: «если..., то...»; «так..., как...»; «при условии, что...»

Гипотеза — это лаконично, ясно сформулированное предположение о причинно-следственных связях явлений, процессов и иных существенных связях, достоверность которых можно проверить только экспериментально. Необходимо помнить, что гипотеза всегда содержит в себе вероятностные знания, нуждающиеся в экспериментальной проверке.

Выдвижение гипотезы чаще всего осуществляется: а) по аналогии; б) в результате дедуктивных выводов; в) на основе обобщения эмпирических фактов. Гипотеза должна быть непротиворечивой, экспериментально проверяемой, эвристичной, т.е. обладающей информационной новизной, предсказательно-объясняющей.

Гипотеза должна отвечать следующим критериям: концептуальности (гипотеза должна развивать ранее существующую научную концепцию, ведущую идею); новизне (гипотеза должна отражать новую для науки идею); проверяемости (гипотезу необходимо сформулировать так, чтобы ее можно было экспериментально проверить).

Гипотезы бывают: а) описательные (предполагается существование какого-либо явления); б) объяснительные (вскрывающие причины его); в) описательно-объяснительные.

Требования, предъявляемые к гипотезе: она не должна включать в себя слишком много положений (как правило, одно основное); в неё нельзя включать понятия и категории, не являющиеся однозначными, не уясненными самим исследователем; при формулировании гипотезы следует избегать ценностных суждений, гипотеза должна соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений; требуется стилистическое оформление (логическая простота, соблюдение преемственности).

Гипотеза является промежуточным звеном между проблемой и теоретической моделью, аргументированным прогнозированием с зависимой связью между средствами педагогического воздействия и конечными результатами.

В психологических, педагогических, социологических исследованиях применяют описательные, объяснительные гипотезы (по содержанию предположений относительно объекта) и гипотезы комбинированного характера, содержащие в себе как предположения о форме связей между элементами изучаемого объекта, так и предположения о причинно-следственных связях в изучаемом объекте.

В некоторых случаях формулируют две гипотезы: H_0 и H_1 , которые содержат противоположные суждения. В ходе исследования одна гипотеза принимается, вторая отвергается.

Так, например, в уже называемом исследовании «Мнения молодежи по проблеме использования генно-модифицированных организмов (ГМО) в продукции массового потребления» (автор А. Кондрашова), были сформулированы две гипотезы:

H_0 : Представители современной учащейся молодежи достаточно осведомлены о ГМО и отрицательно относятся к их использованию в различных видах продукции.

H_1 : Представители современной учащейся молодежи не осведомлены о ГМО в продукции массового потребления.

Цель исследования — это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Формулировку цели исследования можно начинать с традиционно принятых слов: выявить...; установить...; обосновать...; уточнить...; объяснить...; доказать...; разработать...

Задачи исследования — это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Формулировать задачи необходимо очень тщательно, так как описание их решения в дальнейшем составит содержание глав. Заголовки глав рождаются именно из формулировок задач.

Первая задача, как правило, связана с теоретическим познанием объекта исследования, изучением научной литературы по проблеме. Вторая задача определяется выбором и обоснованием методов эмпирического исследования. Третья задача обозначает степень проведения эмпирического исследования, фиксацией результатов исследования. Четвертая задача определяет этап анализа полученных эмпирических данных, их сопоставлением с теоретическими положениями, оформлением выводов и рекомендаций.

Приступая к проведению научно-исследовательской

работы, необходимо изучить научную литературу по данному вопросу. Сначала может сложиться впечатление, что трудно найти в большом количестве книг, газет и журналов именно то, что надо по теме. Работая с литературой по теме, учащийся должен владеть различными типами чтения, предполагающими различную степень глубины проникновения в материал. Он должен различать: 1) просмотровое чтение, 2) ознако-мительное (выборочное) чтение; 3) изучающее чтение.

Освоенный алгоритм работы позволит ученику в дальнейшем свободно ориентироваться в литературе по избранной для исследования теме.

Наиболее типичным способом деятельности исследователя на данном этапе научного творчества является изучение источников научной информации:

--словарей, энциклопедий, учебников, в которых обобщены устоявшиеся научные знания;

--монографий (монография — авторская книга, в которой системно изложены основные данные науки самим автором или группой авторов по определенному научному вопросу). Как правило, монографии содержат результаты собственных исследований автора (объем не менее 100 печатных страниц);

--хрестоматий (сборники, в которых содержатся отрывки монографий, подобранных по определенному направлению научных исследований);

--периодических изданий: статей в специальных и научных журналах, научных сборниках (межвузовские сборники, сборники тезисов докладов участников конференций различного уровня, вестники различных факультетов вузов);

--авторефератов кандидатских и докторских диссертаций (печатные издания);

--научно-исследовательских квалификационных работ: диссертаций на соискание ученой степени, дипломных работ и т.д..

Исследователи используют методы фиксации, хранения научной информации, позволяющие при необходимости быстро ее находить и использовать в целях

цитирования или уточнения своих знаний: занесение на отдельные карточки (библиографические) названий источников, аннотирование, цитирование, тезирование, конспектирование, реферирование.

Библиографические карточки содержат в себе необходимые сведения об источнике: номера Универсальной десятичной классификации (УДК), библиотечно-библиографической классификации (ББК), фамилию и инициалы автора (авторов), название, место издания, название издательства, год издания, количество страниц. Библиографические карточки формата А5 или А6 можно использовать при просмотре и ознакомительном чтении для кратких пометок о том, что может пригодиться в данном издании и для какой части исследовательской работы. Аннотирование как метод работы с печатными источниками предполагает краткое описание (объемом не более 1 печатной страницы) содержания литературного источника.

Цитирование предполагает дословную запись текста автора. При использовании его в тексте исследовательской работы необходимо оформить цитату в соответствии с правилами русского языка и отметить ссылку на источник, поэтому при записи цитаты необходимо указать источник с полными данными и страницу, на которой находится текст.

Тезирование — составление тезисов научной работы, обычно близко к словам автора. Тезисы могут не иметь логических связей. Целесообразно оставить поля на страницах, чтобы делать пометки о материале по его дальнейшему использованию.

Конспектирование — составление конспекта научной работы — краткое изложение содержания работы (объем: 1/2 – 1/3 от самой работы).

Реферирование — написание реферата. Может быть самостоятельной работой (реферативное исследование). Это логическое, аналитическое изложение текста по какой-либо конкретной теме на основании не менее 5-ти источников. Как правило, имеет следующую структуру: титул, содержание, основные понятия (дефиниции),

введение (содержащий аппарат исследования), основная часть, заключение, список литературы.

Отдельно необходимо выделить особенности работы с электронными источниками.

К электронным источникам относят теле-, радиоматериалы; записанные аудио-, видеодиски с различным видами информации (документы, методические пособия и др.), материалы Интернет. Преимуществами данных источников перед печатными изданиями является то, что необходимые для работы фрагменты материалов можно сразу (в электронном виде) копировать в виде цитат, не забывая при этом делать ссылки на используемые источники. Явными минусами Интернет-источников является то, что в текстах может оказаться непроверенная, ложная информация; в них легко «заблудиться»: информации содержится настолько много, что сложно отыскать необходимую часть, а также выбрать именно ту информацию, которая необходима в работе.

Анализ состояния исследуемого вопроса, накопление и фиксирование фактов науки — важный этап для определения «ниши» собственного исследования.

В своей совокупности логически выстроенные актуальность темы, степень её проработанности, определение проблемы исследования, точно выраженная гипотеза, сформулированный научный аппарат позволяют создать «интригу» исследования, которая разворачивается и сохраняется в своей логике до конца описания исследования, когда уже можно будет сделать вывод о том, доказана ли гипотеза, достигнута ли цель.

Собственно, и саму научную работу можно сравнить с написанием рассказа в литературе: завязка — введение, развитие действия — теоретическая часть, приближение к кульминации — методы исследования, экспериментальные действия, кульминация — ключевые результаты проведенных опытов, развязка — заключение.

Чтобы квалифицированно провести работу, необходимо изучить имеющиеся наработки по данной теме, сделанные учеными по исследуемому вопросу. Именно эта аналитическая работа позволит уточнить и

сформулировать недостатки и противоречия в состоянии научного вопроса, проблемы, определить степень её новизны и значимости.

В учебных научно-исследовательских работах, также как и в диссертациях, этот вопрос находит отражение. Естественно, ученик даже 11-го выпускного класса крайне редко может совершить научное открытие. Тогда возможно в оценке новизны работы отметить базу исследования как новую для апробации метода, акцент постановки проблемы работы, применение комплекса методов и т.д.

Практическая значимость работы может быть обозначена тем, что знания, которые приведены в исследовании, могут быть использованы для какого-либо курса учебных дисциплин. Также практическая значимость работы может заключаться в том, что результаты проведенного исследования могут быть доведены до заинтересованных лиц, (например, до педагогов, администрации) с той целью, чтобы преобразовать ситуацию. Данные, полученные в работе, могут быть использованы для разработки корректирующих мероприятий для решения проблемы.

В самом начале работы следует познакомиться с основными понятиями темы, их сущностью, природой явлений.

Точно определённые объект, предмет исследования, сущность изучаемого явления дают возможность сделать логические выводы о применимости конкретных методов исследования: сформулировать вопросы анкеты, интервью, выбрать диагностические методики.

База экспериментального исследования. В учебных научно-исследовательских работах часто не конкретизируется эта важная часть исследовательской деятельности. Необходимо описать базу исследования, поскольку это определяет особенности респондентов, испытуемых, что может влиять на определенные результаты, их специфику и достоверность. Так, например, определяя цель — изучить отношение молодёжи к употреблению психоактивных веществ — и проведя опрос в одном

из образовательных учреждений, где данный вопрос недостаточно актуален, учащиеся придерживаются здорового образа жизни, невозможно утверждать, что полученные результаты характерны для всей молодёжи. В таком случае есть необходимость либо сформировать репрезентативную выборку на основе генеральной совокупности, либо уточнить цель — изучить отношение молодёжи данного учебного заведения к употреблению психоактивных веществ.

Достоверность полученных результатов обеспечивается обоснованностью исходных методологических позиций, применением различных методов исследования, соответствующих целям и задачам исследования; длительным характером и возможностью повторения опытно-экспериментальной работы, репрезентативностью объема выборок и статистической значимостью экспериментальных данных.

Методы исследования — способы получения научных знаний. В теоретических исследованиях возможны два метода: логический и исторический. Логический метод включает в себя гипотетический и аксиоматический [4].

Гипотетический метод основан на разработке гипотезы, научного предположения, содержащего элементы новизны и оригинальности. Гипотеза должна полнее и лучше объяснить явления и процессы, подтверждаться экспериментально и соответствовать общим законам диалектики и естествознания. Этот метод исследования является основным и наиболее распространенным в прикладных науках.

Аксиоматический метод основан на очевидных положениях (аксиомах), принимаемых без доказательства. По этому методу теория разрабатывается на основе дедуктивного принципа. Более широкое распространение он получил в теоретических науках (математике, математической логике и др.).

Исторический метод позволяет исследовать возникновение, формирование и развитие процессов и событий в хронологической последовательности с

целью выявить внутренние и внешние связи, законо-мерности и противоречия. Данный метод исследования используется преимущественно в общественных науках. Между логическим и историческим методами существует единство, основанное на том, что любое логическое познание должно рассматриваться в истори-ческом аспекте.

Теоретическая часть исследования строится с опорой на формы мышления и логические операции.

Суждение — это форма мысли, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается . Такая мысль, заключенная в предложение, содержит три элемента: субъект, предикат и связка («есть» или «не есть»); слова, выражающие связку, в русском языке обычно не употре-бляются).

Понятие — это форма мысли, в которой отражаются отличительные свойства предметов и отношения между ними. Постановка вопроса при логическом методе исследования включает в себя, во-первых , определение фактов, вызывающих необходимость анализа и обобщений, во-вторых, выявление проблем , которые не разрешены наукой. Всякое исследование связано с определением фактов, которые не объяснены наукой, не систематизированы , выпадают из ее поля зрения. Обобщение их составляет содержание постановки вопроса. От факта к проблеме — такова логика постановки вопроса.

Умозаключение — мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, опреде-ленным образом связанное с исходным. При построении умозаключений используются индуктивный и дедуктивный способы рассуждений.

Дедуктивный способ — это такой способ исследования, при котором частные положения выводятся из общих. Например, если речь в исследовании идет о подростках, то мы предполагаем, что для них будут характерны определенные психологические проявления.

Индуктивный способ — это такой способ исследования, при котором по частным фактам и явлениям устанавливаются общие принципы и законы. Данный способ широко применяют в теоретических исследованиях.

В ходе научного исследования используются логические операции.

Анализ — метод, в основе которого лежит процесс мысленного или реального разложения предмета на составные части с целью дальнейшего сравнения, обобщения, классификации.

Синтез представляет собой соединение полученных при анализе частей в нечто целое. Методы анализа и синтеза в научном творчестве органически связаны между собой и могут принимать различные формы в зависимости от свойств изучаемого объекта и цели исследования.

Абстрагирование имеет универсальный характер, ибо каждый шаг мысли связан с этим процессом или с использованием его результата. Сущность этого метода состоит в мысленном отвлечении от несущественных свойств, связей, отношений, предметов и в одновременном выделении, фиксации одной или нескольких интересующих исследователя сторон этих предметов.

Конкретизация — логическая операция, связанная с внесением дополнительной информации в объект с целью уточнения его отличительных особенностей, характеристик.

Сравнение — один из наиболее распространенных методов познания. Недаром говорится, что «все познается в сравнении». Этот метод позволяет установить сходство и различие между предметами и явлениями.

Для того чтобы сравнение было плодотворным, оно должно удовлетворять двум основным требованиям. Первое: сравниваться должны лишь такие явления, между которыми может существовать определенная объективная общность. Второе: для познания объектов их сравнение должно осуществляться по наиболее важным, существенным (в плане конкретной познавательной задачи) признакам.

Обобщение — логическая операция перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. Другими словами, логическая операция перехода от видового понятия к родовому посредством усечения содержания исходного понятия. Пределом обобщения являются предельно широкие понятия — категории (вселенная, материя).

Ограничение — логическая операция (обратная обобщению) перехода от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом. Другими словами, это есть переход от родовых понятий к видовым путем прибавления к содержанию родового понятия видообразующего признака. Предел ограничения — единичное понятие.

Классификация — логическая операция, которая позволяет создавать группы явлений по определенному заданному признаку (по форме, цели и др.), т.е. создавать классы явлений.

Систематизация — логическая операция, связанная с созданием систем явлений в их подсистемных взаимосвязях. Системой называется множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство.

Моделирование как теоретический метод. Модель — это упрощенное представление реального устройства объекта и/или протекающих в нем процессов, явлений, то есть это преобразованная действительность в сторону отсечения конкретных вещей и обобщения, схематизации явлений. Для того чтобы создать или исследовать модель, необходимо использовать воображение (такие приёмы создания образов воображения, как типизация, схематизация).

Построение и исследование моделей, то есть моделирование, облегчает изучение имеющихся в реальном устройстве (процессе) свойств и закономерностей. Применяют для нужд познания (созерцания, анализа и синтеза). Моделирование является обязательной частью исследований и разработок, неотъемлемой частью нашей

жизни, поскольку сложность любого материального объекта и окружающего его мира бесконечна вследствие неисчерпаемости материи и форм её взаимодействия внутри себя и с внешней средой.

Различают виды моделирования:

--логическое моделирование — словесное описание объекта (модель личности выпускника, модели личностных структур, модели среды обитания и др.);

--математическое моделирование (использование методов математической статистики, расчеты репрезентативности выборки, формулы зависимости, графики зависимостей. В психологии известна модель под названием «Закон Бугера – Вебера» — психофизический закон, выражающий постоянство отношения приращения величины раздражителя, породившего едва заметное изменение силы ощущения, к его исходной величине: $\Delta I : I = K$, где I — исходная величина раздражителя, ΔI — его приращение, K — константа. (Этот закон был установлен независимо друг от друга французским ученым П.Бугером и немецким ученым Э.Вебером.)

Математические модели позволяют количественно исследовать явления, трудно поддающиеся изучению на физических моделях: техническое моделирование (создание инженерных дизайнерских конструкций с учетом психологических параметров); кибернетическое моделирование (например, искусственный интеллект).

Физические модели позволяют наглядно представлять протекающие в природе процессы. С помощью физических моделей можно изучать влияние отдельных параметров на течение физических процессов.

Натурные модели представляют собой масштабно изменяемые объекты, позволяющие наиболее полно исследовать процессы, протекающие в натуральных условиях.

Экспериментальные методы позволяют глубоко изучить процессы в пределах точности техники эксперимента и сконцентрировать внимание на тех параметрах процесса, которые представляют наибольший интерес.

Выдающийся психолог, создатель онтопсихо-

логии, один из основателей Санкт-Петербургской психологической школы Б. Г. Ананьев предложил методы психологической науки и структурировал их на следующие группы: организационные, методы обработки данных, методы интерпретации [1].

Организационные методы: сравнительный метод заключается в сопоставлении различных групп людей по возрасту, образованию, деятельности, общению, полу; лонгитюдный метод (метод «продольного среза») состоит в многократных обследованиях одних и тех же лиц на протяжении длительного времени; комплексный метод — способ изучения, при котором в исследовании участвуют представители различных наук, что позволяет устанавливать связи и зависимости между явлениями разного рода (психологи, социологи, медики).

Эмпирические методы (опытные) включают нижеперечисленные виды методов.

1. Обсервационные методы: наблюдение (внешнее) — метод, состоящий в преднамеренном, систематическом, целенаправленном и фиксируемом восприятии внешних проявлений психики; самонаблюдение (интроспекция) — наблюдение человека за собственными психическими явлениями; также выделяют включенное наблюдение — исследователь участвует в действиях эксперимента; стороннее — исследователь не участвует в действиях эксперимента, а наблюдает со стороны; свободное — исследователь наблюдает за происходящими психическими явлениями в целом, не задавая четко обозначенных параметров; стандартизированное — исследователь производит наблюдения с четко заданными параметрами и планом по определенным изучаемым сферам.

2. Опросные методы: устный и письменный опрос, которые можно конкретизировать следующим образом — свободный и стандартизированный устный опрос (это метод беседы и метод интервью соответственно); свободный (свободное письменное изложение) и стандартизированный письменный опрос (анкетирование и тестирование).

Социометрия — выявление социального статуса исследуемого.

Тесты — краткое стандартизированное психологическое испытание, позволяющее измерить уровень развития определяемого качества (свойства) личности или психического процесса.

Тесты интеллекта — психодиагностические приемы, предназначенные для исследования и качественной оценки уровня интеллектуального развития.

Тесты личности — психологические приемы, направленные на оценку и определение личностных компонентов (темперамента, характера, эмоционально-волевой и поведенческой сфер, мотивации).

Тесты способностей — психологические приемы, предназначенные для оценки возможностей индивида в овладении знаниями, умениями и навыками, носящими общий или специфический характер.

Тесты достижений — психологические приемы, конструируемые на учебном материале и предназначенные для оценки уровня овладения учебными знаниями и навыками.

Тесты креативности — психологические приемы, позволяющие на основе свободного творческого преобразования стимульного материала дать оценку уровня развития креативности.

Тесты профессиональной пригодности — стандартизированные психологические опросники, позволяющие определить профессиональный интерес, профессиональную направленность, профессиональную готовность, тип профессионального характера с целью оптимальной профессиональной ориентации исследуемого.

Проективные тесты основаны на интерпретации исследователем неосознанного, интуитивного выбора испытуемым цвета, линии, композиции, содержания, слова, сюжета и др.

3. Экспериментальные методы — это методы, которые предусматривают активное вмешательство в ситуацию со стороны исследователя, осуществляющего планомерное манипулирование некоторыми фактами и регистрацию соответствующих изменений в состоянии и поведении изучаемого.

Лабораторный эксперимент осуществляется в искусственных условиях, применяется специальная аппаратура, ведется строгий контроль и фиксация всех влияющих факторов.

Естественный эксперимент — психологический эксперимент, включенный в деятельность или общение незаметно для испытуемого.

Формирующий (обучающий) эксперимент — метод исследования формирования психического процесса, состояния или качества личности при создании формирующей среды.

Констатирующий эксперимент — это измерение уровня развития процесса или явления (диагностика).

Для проведения научно-исследовательской работы необходимо брать тесты, опубликованные в специальной психологической литературе, рекомендованные психологическими центрами, центрами профессиональной ориентации, имеющими государственную лицензию на право заниматься диагностической деятельностью, аккредитацию.

4. Архивные методы. К архивным методам относятся: праксиометрические методы — изучение деятельности (ход, результаты, продукты деятельности); биографические и автобиографические методы — изучение биографии исследуемого; анализ документов (в педагогике, например, это журналы, дневники, тетради учащихся и др.). Используется контент-анализ — методика исследования в области общественных наук, предметом анализа является содержание текстовых

массивов и продуктов коммуникативной деятельности (устной или письменной), выделяют два основных типа контент-анализа: количественный и качественный;

Более подробно эмпирические методы исследования, применяемые в области психологии, описывает известный российский психолог В. Н. Дружинин [6], в области социальных наук, в частности в социологии, известный советский и российский социолог В.А.Ядов [23].

В психологии используется близнецовый метод — на основе схожих генетических задатков изучается влияние внешних условий на психические процессы и явления индивида.

В последнее время в практической психологии редко применяются методы с использованием знаний зоопсихологии в изучении психических явлений человека, но активно заимствуется терминология из этой области (мобинг, груминг и др.).

Для обработки эмпирических данных используют математические методы: количественные методы (например, рассчитывают максимум, минимум, среднее по выборке, проценты); корреляционный анализ (установление взаимозависимости изучаемых факторов); факторный анализ (сопоставление одних и тех же факторов — результатов в различных методах исследования); дискриминантный (распознавательный) анализ, дисперсионный анализ (степень разброса показателей). Наиболее доступно применение математических методов описано в книге Е. В.Сидоренко «Методы математической обработки в психологии» [18].

Так, школьникам вполне доступно определить достоверность сдвига при помощи G — критерий знаков, применить многофункциональный критерий φ^* — угловое преобразование Фишера, выявить уровень различий на уровне исследуемого признака при помощи Q — критерия Розенбаума.

Применяют и качественные методы обработки и анализа данных, например, психологическую казуистику (анализ отдельных случаев развития).

В психологии особенно, в педагогике и социологии частично используют методы, заимствованные из других наук, например: психомоторные испытания (физиология, техника); психовегетативные пробы (физиология, медицина) — кожно-гальваническая реактивность, потоотделение, артериальное давление, частота сердечных сокращений, анализ крови на гормоны и другие химические вещества.

Экспериментальные данные заносятся в матрицы наблюдений, таблицы, на основе которых составляются сводные таблицы, строятся графики, диаграммы, гистограммы.

Важно отметить, что школьники не могут разрабатывать и реализовывать мониторинговые и коррекционно-развивающие программы — это делают профессионалы. Поэтому, если ученик каким-то образом участвует в реализации программы, созданной профессионалом, то необходимо указать степень участия ученика. Иначе такое заявление будет некорректным и непрофессиональным.

Теоретические и экспериментальные данные сравнивают методом сопоставления соответствующих графиков. Критериями сопоставления могут быть минимальные, средние и максимальные отклонения экспериментальных результатов от данных, установленных расчетом на основе теоретических зависимостей. Возможно также вычисление среднеквадратического отклонения и дисперсии. Однако наиболее достоверными следует считать критерии адекватности (соответствия) теоретических зависимостей экспериментальным.

В результате теоретико-экспериментального анализа могут возникнуть следующие ситуации:

--установлено полное или достаточно хорошее совпадение рабочей гипотезы, теоретических предпосылок с результатами опыта;

--экспериментальные данные лишь частично подтверждают положение рабочей гипотезы в той или иной ее части. В этом случае рабочую гипотезу

и результаты эксперимента и их интерпретации анализируют на предмет ошибок, уточняют постановку гипотезы;

--рабочая гипотеза не подтверждается экспериментом. В этом случае ее критически анализируют и полностью пересматривают. Отрицательные результаты научной работы, как правило, не являются бросовыми, они во многих случаях помогают выработать правильные представления об объектах, явлениях и процессах.

После выполненного анализа принимают окончательное решение, которое формулируют как заключение, выводы или предложения. Эта часть работы требует высокой квалификации, поскольку необходимо кратко, четко, научно выделить то новое и существенное, что является результатом исследования, дать полученным данным исчерпывающую оценку и определить пути дальнейших исследований. Обычно по одной теме не рекомендуется составлять много выводов (не более 3–5 в работе школьников). Если же помимо основных выводов, отвечающих поставленной цели исследования, можно сделать еще и другие, то их формулируют отдельно, чтобы не затемнить конкретного ответа на основную задачу темы.

Выводы или заключение — неотъемлемая часть научной работы. В этом разделе кратко формулируются основные результаты работы в виде утверждения, а не перечисления всего того, что было сделано. Выводы должны быть краткими и точными и, как правило, состоять из 1–3 пунктов. Утверждающее содержание вывода — это то, на чем настаивает автор, что он готов защищать и отстаивать; иными словами, выводы — это убеждения автора работы, за которые он готов бороться.

Научное оформление работы (продукта научно-исследовательской деятельности учащихся) выполняют по тем правилам, которые заложены в видах научно-исследовательских работ. Различают следующие виды научно-исследовательских работ учащихся.

Информационно-реферативные. Это творческие

работы, написанные на основе нескольких литературных источников с целью наиболее полного освещения какой-либо проблемы.

Проблемно-реферативные. Это творческие работы, подготовленные на основе нескольких литературных источников, предполагающие сопоставление данных разных источников и на основе этого описание собственной трактовки поставленной проблемы как элемента исследовательской работы.

Экспериментально-творческие. Это работы, подготовленные на основе выполнения эксперимента, широко описанного в науке и имеющего известный результат. Эти работы носят скорее иллюстративный характер, предполагают самостоятельную трактовку особенностей результата в зависимости от изменения исходных условий.

Натуралистические и описательные. Это творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления, могут иметь элемент научной новизны. Их признаком является то, что в них отсутствует использование количественной методики исследования, например, исследования общественно-исторической, социологической, обще-ственно-экономической направленности и т.п.

III. ОФОРМЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ. ПОДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦИИ И ЗАЩИТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Раньше научно-исследовательские работы писались вручную, в более позднее время — печатались на печатной машинке, сейчас невозможно представить исследовательскую деятельность без компьютера, мультимедиа техники и информационных технологий, которые позволяют выполнять работу более мобильно, качественно. Сегодня в распоряжении исследователя:

--современное оборудование (компьютеры, мультимедийные проекторы, интерактивные доски, серверы и пр.),

--интернет-проекты (сайты, порталы, информационные системы, web-трансляция, IT-модули и пр.),

--школьная сеть (беспроводной доступ Интернет, внутришкольный портал).

Широко используется дистанционная защита научных работ на различных научно-практических конференциях (например, открытая международная научно-исследовательская конференция молодых исследователей — старшеклассников и студентов — «Образование. Наука. Профессия», г. Отрадный Самарской области).

Вместе с тем использование ресурсов Интернет таит в себе следующие «подводные камни»: 1) опасность использования недостоверной информации; 2) большое количество информации затрудняет её обработку; 3) соблазн плагиата, правда, зачастую в Интернете сложно найти первоисточник: неизвестные авторы используют неоднократный плагиат.

В настоящее время основными формами представления результатов исследования являются: сообщение, полный текст научного исследования, тезисы, научная статья, отчет, план исследования, устный доклад,

стендовый доклад (оформление наглядного материала), реферат проблемного характера, компьютерная программа, прибор с описанием его действия, видео- и аудиоматериалы.

Оформление исследовательских работ — это необходимое условие выполнения и завершения качественной научно-исследовательской работы.

Среди некоторых учащихся принято считать, что оформление — незначительный, чисто формальный этап создания рукописи научного исследования. Однако оформление результатов исследования — один из самых трудоемких этапов работы. Написать работу на черновике — всего 30% успеха, а вот правильно оформить работу, последовательно изложив найденный материал и свои научные исследования, при этом правильно раскрыв тему исследования, — 70 % работы.

Требования к оформлению работ, как правило, опираются на ГОСТ. Рекомендации по оформлению психолого-педагогических работ представлены на сайте Регионального социопсихологического центра (г. Самара) [13].

Если предполагается участие научной работы учащихся в каком-либо научно-исследовательском конкурсе, проводимом для школьников, то конкретные правила оформления текста исследовательской работы, требования к срокам представления данной работы в комиссию для изучения материала указываются в Положении о проводимом конкурсе.

Научно-исследовательские работы учащихся могут быть представлены на научно-практических конференциях различного уровня: внутришкольных, региональных, международных.

Подготовка презентации — это отдельная работа, представляющая для учащихся, с одной стороны, сложность, с другой, интерес. Можно отметить следующие этапы и особенности подготовки электронной презентации (в программе MS Power Point):

- 1) уяснение алгоритма создания электронной презентации;

2) подбор материала: текста, таблиц, графиков, фотографий в соответствии с логикой проведенного исследования;

3) монтаж презентации.

Важно помнить правила:

1) не размещать избыточное количество текста и фотографий на одном слайде: текст должен быть крупный, структурированный, «читабельный»;

2) нельзя применять слишком много анимации, особенно неадекватной, это может раздражать зрителя, задерживать время, отведенное на презентацию;

3) текст доклада должен совпадать по содержанию с демонстрируемым слайдом, но текст слайда не должен точно повторять текст доклада. Целесообразно составить таблицу, в которую поместить текст доклада и номер слайда;

4) проверить доклад по времени: обычно время доклада составляет 5 – 7, максимум 10 минут.

В ходе подготовки электронной презентации важно верно выбрать цвет фона, шрифта, размер и тип шрифта: в ходе демонстрации некоторые компоненты могут не читаться, зрительный эффект, ожидаемый от визуального сопровождения презентации научно-исследовательской работы, будет потерян. Не следует «злоупотреблять» анимацией объектов: это замедляет демонстрацию.

Публичная защита исследовательской работы — это ещё один значительный элемент сопровождения научно-исследовательской работы учащегося, в котором ключевыми являются психологическая и ораторская подготовки к выступлению.

Рекомендации докладчику:

1. Настройтесь на позитивный диалог, чтобы донести результат вашей работы. Успокойтесь. Овладейте собой. Соберитесь с мыслями.

2. Назовите тему Вашей работы. В ходе публичного выступления раскрывайте интригу вашей работы: актуальность, противоречия, проблему.

3. Четко и ясно сформулируйте цель работы,

используя, например, такие ключевые слова и фразы: «Цель работы заключается в ...», «Цель работы заключается в том, что (чтобы) ...», «Исследование (работа, эксперимент) ставит своей целью...» и т.п.

4. Не задерживайтесь долго на теоретическом сообщении, слушателям важно, что сделали в данном направлении именно Вы.

и суть⁵. Изложите основное содержание работы, ее идею

6. Сформулируйте наиболее важный, с Вашей точки зрения, результат работы в виде основного вывода или заключения по работе.

7. Закончите выступление примерно так: «Доклад закончен. Благодарю за внимание».

8. Подготовьтесь к ответам на вопросы.

Собственно доклад, как и любая коммуникация, имеет следующую структуру: 1) приветствие и знакомство — 0,25 мин.;

2) объявление темы работы — 0,25 мин. (на некоторых конференциях знакомство и объявление темы работы озвучиваются председателями секции и поэтому не произносятся докладчиками, что сокращает время доклада);

3) актуальность исследования, методологический аппарат — 1,5 мин.;

4) основные теоретические положения (понятия, закономерности и т.д.), на которые опирались эмпирические исследования — 1,5 мин.;

5) эмпирическое исследование: методы, ход, результаты — 2...2,5 мин.;

6) выводы и рекомендации — 1...0,5 мин.;

7) завершение выступления — 1,5 мин.

Работа с вопросами участников конференции. Обычно выступающие боятся вопросов участников конференции, членов жюри.

Несколько рекомендаций, которые можно дать своим воспитанникам.

1. Вопросы бояться не надо: если есть вопросы — Ваша работа заинтересовала слушателей.

2. Не давайте оценку вопросу: «Это интересный вопрос», «Хороший вопрос».

3. На выступление дается очень мало времени, поэтому любой вопрос расценивайте, как ещё одну предоставленную возможность рассказать о своем исследовании.

4. Если Вам кажется, что Вы говорили о том, о чем спрашивают в вопросе, то Вы спокойно, не теряясь, ещё раз поясните суть вопроса: слушающий мог не услышать этот фрагмент в Вашем выступлении. Если есть возможность опереться на изображения на слайде презентации или на страницы в Вашей работе, терпеливо сделайте это. Такие пояснения — признаки Вашей хорошей ориентации в проблеме и наличия коммуника-тивных умений.

5. Изначально относитесь к вопросам как к помощи, которая Вам необходима, чтобы ещё глубже осознать сущность исследуемого предмета.

6. На вопросы отвечайте с удовольствием и доброжелательной улыбкой и интонацией.

7. Если Вы поставлены вопросом в тупик, никогда не задумывались об этом, то можете об этом сказать, и, если Вас заинтересовал этот ракурс проблемы, обозначенный в вопросе, то отметьте, что это то направление, которое Вы дальше смогли бы разрабатывать в своем исследовании.

Можно учащимся предложить памятку, содержащую в себе основные пункты работы над научным исследованием и его оформлением (Приложение).

Информацию о научно-исследовательской деятельности учащихся можно найти в сети Интернет:

--портал Национальной образовательной программы «Интеллектуально-творческий потенциал-России» (www.unk.future4you.ru),

--сайт «Образование и наука Самарской области» (www.samara.edu.ru),

--Общероссийский проект «Школа цифрового века», Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» (festival.1september.ru),

--сайт «Образование и наука Самарской области»
(www.samara.edu.ru),
--Общероссийский проект «Школа цифрового века»,
Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
(festival.1september.ru),
--информационный Интернет-портал нового поколения
для обеспечения исследовательской деятельности учащихся в
условиях современного развития общества
(www.researcher.ru),
--сайт Всероссийского конкурса юношеских
исследовательских работ им. В. И. Вернадского
(www.vernadsky.info),
--сайт «Гуманитарного центра интеллектуального
развития», г. Тольятти (www.cir.tgl.ru),
--сайт «Центр развития исследовательской деятельности
учащихся» (www.redu.ru).

Центр развития исследовательской деятельности
(ЦРИДУ) выпускает журнал «Исследовательская работа
школьников» (подписной индекс журнала в каталоге
Роспечати 81415) и производит рассылку новостей в
рамках проекта «Развитие исследовательской
деятельности учащихся России» (www.news.redu.ru).

Кроме того существует много других источников,
в которых представлена информация о научно-
исследова-тельской деятельности школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания. — М.: Наука, 1997.
2. Анастаси А. Психологическое тестирование. — Ч. 1. — М.: Педагогика, 1982.
3. Ботвинников А. Д. Организация и методика педагогических исследований. — М., 1981.
4. Голуб Г. Б., Чуракова О. В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетенций учащихся. — Самара, 2003.
5. Голуб Г. Б., Ерёмкина А. П., Туркин А. К. Программа и методические рекомендации Программы регионального компонента «Основы проектирования» для старшей школы, модуль «Исследовательский проект». [Электронный ресурс]: Сайт лаборатории модернизации образовательных ресурсов г Самара. Режим доступа: <http://www.mega.educat.samara.ru>.
6. Дружинин В. Н. Экспериментальная психология. — СПб.: Питер, 1999.
7. Дюк В. А. Компьютерная диагностика. — СПб.: Братство, 1994.
8. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов. — Киев, 1994.
9. Куликов Л. В. Психологическое исследование. — СПб.: Наука, 1994.
10. Леонтович А. В. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование. — № 10. — 1999. — С.152.
11. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. — М.: Наука, 1984.
12. Научные работы: методика подготовки и оформления. / Авт-сост И. Н. Кузнецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Минск: Амалфея, 2000.
13. Положение о подготовке материалов, представляемых в редакционно-издательский отдел. [Электронный ресурс]: Региональный социопсихологический центр,

г. Самара: сайт. URL: <http://rspc-samara.narod.ru/files/rediz/polozhrio.do>.

14. Программа регионального компонента базисного учебного плана модульного курса для основной школы «Основы проектной деятельности»/ Под ред. О. В. Чураковой. — Самара: Изд-во «Профи», 2003.

15. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. — СПб.: Питер, 1998.

16. Савенков А. И. Путь в неизведанное. Развитие исследовательских способностей школьников: Методическое пособие для школьных психологов. — М.: Генезис, 2005.

17. Скаткин М. Н. Методология и методика педагогических исследований (В помощь начинающему исследователю). — М.: Педагогика, 1986.

18. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. — СПб.: ООО «Речь», 2002.

19. Слостенин В., Исаев И. и др. Педагогика: Учебное пособие [Электронный ресурс] : Библиотека Гумер – гуманитарный науки : Электронная библиотека. URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/slast/05.php

20. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования.

[Электронный ресурс]: Институт стратегических исследований в образовании Российской академии образования. URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6408>

21. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебное пособие. — 2-е изд., перераб. — М.: Высшая школа, 2007.

22. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. — М.: Наука, 1978.

23. Ядов В. А. Социологическое исследование: методология, программа, методы — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Наука, 1987.

ПАМЯТКА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ
Общие требования к научно-
исследовательской работе

Все материалы, полученные в процессе исследования, разрабатывают, систематизируют и оформляют в виде научной работы. Это документ, который содержит исчерпывающие систематизированные сведения о выполненной работе.

Общие требования к научно-исследовательской работе: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов работы; обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура научно-исследовательской работы: титульный лист, содержащий список исполнителей, руководителей, консультантов; аннотация; содержание; перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.

Аннотация должна содержать: сведения об объеме; количестве иллюстраций; количестве таблиц; количестве использованных источников; перечень ключевых слов; текст аннотации.

Перечень ключевых слов должен характеризовать содержание проводимого исследования. Перечень должен включать от 5 до 15 ключевых слов в именительном падеже, напечатанных в строку, через запятые.

Текст аннотации должен отражать: объект, предмет исследования, цель работы, метод исследования и аппаратуру, полученные результаты и их новизну, степень внедрения, рекомендации по внедрению работы, эффективность, область и условия применения, основные конструктивные и технико-эксплуатационные характеристики.

Оптимальный объем текста аннотации не более 2000 знаков.

Введение работы должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-исследовательской проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости выполнения работы. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими НИР, аппарат исследования: противоречия, проблема, определившая тему исследования, объект, предмет, цель, гипотеза, задачи исследования, методы, объем 1,5 – 3(5) стр.

Основная часть должна включать:

--выбор направления исследований;

--теоретические исследования (1-я часть, представляющая теоретический уровень исследования по изучаемому вопросу, может содержать от 1 до 3 разделов);

--эмпирические исследования (2-я часть, представляющая эмпирический уровень исследования по изучаемому вопросу, может содержать от 1 до 3 разделов, обоснование методов исследования /учащимся рекомендуются следующие эмпирические методы: наблюдение, опросные методы — устные: беседа, интервью, письменные: анкета, элементарное тестирование, фиксирование наблюдаемых параметров в протокол, матрицу, на фото, аудио, видеопленку/, параметры и критерии оценки исследуемого явления, изложение структурированного эмпирического материала, анализ и основные выводы, графики, функциональные зависимости, гистограммы, методы математической обработки);

--обобщение и оценку результатов исследований (достигнута ли цель, доказана ли гипотеза).

В научно-исследовательской работе должны быть отражены:

--обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительные оценки, разработка общей методики проведения исследования, анализ и обобщение существующих результатов;

--характер и содержание выполненных теоретических

исследований, методы исследований, методы расчета, для экспериментальных работ — обоснование необходимости проведения экспериментальных исследований, принцип действия разработанной аппаратуры, характеристики этой аппаратуры, оценка погрешностей измерений, полученные экспериментальные данные;

--оценка полноты решения поставленной задачи, соответствие выполненных исследований программе, оценка достоверности полученных результатов (характеристик, параметров), их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной НИР или отдельных ее этапов, предложения по их использованию, включая внедрение, оценку технико-экономической эффективности внедрения. В заключении к работе, для которой определение технико-экономического эффекта невозможно, необходимо указывать народнохозяйственную, научную, социальную ценность результатов работы.

Список литературы должен включать в себя не менее 10 источников.

В приложения следует включать отчет о патентных исследованиях, если они проводились при выполнении НИР, и перечень библиографических описаний публикаций, авторских свидетельств, патентов, если они были опубликованы или получены в результате выполнения НИР.

При необходимости в приложения следует включать вспомогательный материал в целях полноты отчета:

--промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

--таблицы вспомогательных цифровых данных; --протоколы экспериментов;

--описания аппаратуры и приборов, примененных при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

--инструкции и методики, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, разработанных в

процессе выполнения научно-исследовательской работы; --иллюстрации вспомогательного характера; --программы и сценарии игр; --дополнительные продукты исследования: каталоги, электронная информация на дисках, дискетах – презентации (Power Point, Web-сайты и др.).

Примерное содержание исследовательской работы

Введение

Глава I. Теоретическое исследование

1.1 Исторический, сущностный аспект, анализ рассматриваемой проблемы

1.2 Объект исследования на современном этапе развития, модель объекта реальности, взаимосвязь с другими явлениями реальности, его роль, значение в связи с другими явлениями (и т.д)

Глава II. Эмпирическое исследование

2.1. Организация исследования и обоснование выбора методов исследования, параметры и критерии исследуемых объектов

2.2 Описание проведения и результатов исследования

2.3 Обобщенный анализ результатов исследования
Заключение Литература

Приложения

Работа может быть представлена в печатном виде в текстовом редакторе Microsoft Word, формат листа А4, шрифт 14, интервал 1,5, выравнивание текста по ширине. Поля левое 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое 15 мм. Шрифт Times New Roman.Общий объем — 10 – 15 страниц.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Методические рекомендации

Азарова Светлана Георгиевна

**Психолого-педагогическое сопровождение
научно-исследовательской деятельности
учащихся**

Подписано в печать 18.12.2012 г. Формат 60x90/16.

Печать оперативная. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 5,25.

Тираж 300 экземпляров. Заказ № 224.

Отпечатано ГБОУ ДПО Региональный социопсихологический
центр. 443034, г. Самара, ул. Металлистов, 61а.