

Управление образования администрации
Выксунского муниципального района
Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
Центр детского технического творчества.

План-конспект семинара-практикума на тему:
«Организация исследовательской деятельности
обучающихся».

Подготовил:
методист Шаронова О.А.

г.Выкса
2009г

План-конспект

Семинара-практикума для педагогов по теме : «Организация исследовательской деятельности обучающихся» в рамках подготовки к конкурсам: «Юный исследователь», «Я познаю мир», «Хочу всё знать» по областной программе «Дети. Творчество. Родина».

Цель: Создание условий для методической поддержки педагогов в рамках подготовки к конкурсам. и ознакомиться с наиболее оптимальной формой планирования и организации исследовательской деятельности.

Задачи:

- Рассмотреть методику организации исследовательской работы обучающихся.
- Овладеть некоторыми приёмами активизации исследовательской деятельности.
- Активизация профессиональной и творческой деятельности педагогов.
- Обмен опытом между педагогами..

Оборудование и материалы: Мультимедиапроектор, экран, маркеры, ватманы (А1 и А2), писчая бумага, магниты, двусторонний скотч.

Участники: Педагоги школ, предполагающие участие в конкурсах: «Я познаю мир», «Юный исследователь», «Хочу всё знать».

План:

1. **Теоретический этап** (Организационная часть, мини-лекция)
2. **Методический этап** (Работа в творческих группах)
3. **Практический этап** (Выступление докладчика-практика, просмотр детской работы)
4. **Заключительный этап** (Рефлексия: обмен мнениями о работе семинара).

«Не сделай за меня, а помоги мне сделать самому»

М. Монтессори.

Конспект

Работа семинара организуется по методу малых групп. Для этого участники, исходя из предварительной заявки на участие, делятся на 4 группы, случайным образом выбирая из предлагаемых в процессе регистрации полосок четырёх цветов, ограниченных по количеству, наиболее предпочитаемый. Каждый участник занимает место за столом в группе, обозначенной цветом.

Наш семинар посвящён проблеме организации исследовательской деятельности. Его проведение продиктовано тем, что в рамках программы «Дети. Творчество. Родина» уже несколько лет проводятся конкурсы исследовательских работ учащихся.

Исследование - бескорыстный поиск истины. Исследователь, начиная работу, не знает к чему придёт, какие сведения получит, будут ли они для него или других людей полезны и приятны. Его задача искать истину, какой бы она не была. Современного ребёнка следует обучать умениям бескорыстного поиска истины и прагматичному проектированию своей деятельности. И кто бы что ни говорил о долгой истории исследовательских методов обучения, они для

большинства и родителей, и профессиональных педагогов – дело новое. Самостоятельной постоянной исследовательской практики нет у большинства педагогов. С этим связан ряд трудностей, возникающих при исследовательском и проектном обучении детей, что находит свое отражение в той или иной форме проявления в детских работах, представляемых на конкурсы. Недочёты, ошибки и заблуждения, встречающиеся в работах, разнообразны и чаще являются следствием того, что руководитель допустил погрешность ещё при планировании исследования.

Для наиболее полного включения в тему, предлагаю выполнить следующее упражнение:

«Синквейн» (пятистрочие)

В группе заполните, пожалуйста, 5 строк:

1-я строка – одно имя существительное по теме «Исследовательская деятельность»;

2-я строка - два прилагательных, выражающих ассоциации относительно понятия, обозначенного существительным;

3-я строка - три глагола;

4-я строка-предложение;

5-я строка - заключительное слово или фраза. Содержание 2-5 й строк должно соответствовать по смыслу слову на 1-й строке.

Пример:

1.Работа

2. интересная, увлекательная

3.заставляет искать, читать, экспериментировать,

4.Позволяет реализовать творческое начало.

5.Цейтнот.

Выпишите, пожалуйста, то, что у вас получилось в первой и последней строках на нижнюю часть ватмана. Это будут наши ожидания от предстоящей деятельности.

Сообщение по теме семинара

Нам предстоит обсудить проблемы организации исследовательской деятельности учащихся. Сегодня от человека требуется умение развивать собственную функциональную компетентность: умение ориентироваться в информационных потоках. Нужно переходить от привычной нам формы обучения, где образование является хранилищем «застывших» знаний, собранием фактов, переданных наукой.

С развитием исследовательской деятельности на каждом возрастном этапе все участники образовательного процесса в разной степени приобретают новое (пусть даже субъективно новое) знание и осваивают технику этой работы. Это могут быть несложные наблюдения или серьезные логико-теоретические исследования. При различных методических особенностях их объединяет общий подход к познаваемым объектам.

Исследовательская деятельность обучающихся - деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов,

характерных для исследования в научной сфере, нормированную исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвящённой данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы. Любое исследование, независимо, в какой области естественных или гуманитарных наук оно выполняется, имеет подобную структуру. Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой её проведения.

Следует дифференцировать часто встречающиеся понятия «учебно-исследовательская деятельность» и «научно-исследовательская деятельность».

Учебно-исследовательская деятельность – это деятельность, главной целью которой является образовательный результат, она направлена на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления. Главное здесь научение алгоритму ведения исследования, навыкам, которые могут быть затем использованы в исследовании любой сложности и тематики.

Научно-исследовательская деятельность – это вид деятельности, направленный на выявление объективно существующих закономерностей явлений и процессов. В научно-исследовательской деятельности можно выделить следующие этапы:

- Мотивация научно-исследовательской работы;
- Выбор направления исследования;
- Выдвижение гипотезы и постановка задач;
- Фиксирование и предварительная обработка данных;
- Обсуждение результатов исследования, проверка гипотез;
- Оформление результатов работы;
- Представление исследовательской работы.

В чём отличие учебного исследования от научного? (Вопрос к аудитории)

Учебное исследование важно для отдельного субъекта образования или группы, способствует познавательному продвижению, выполняется чаще с использованием упрощённых методик сбора и обработки данных. Научное же исследование решает проблемы, продвигающие науку вперёд и способствующие развитию общественной мысли и теоретического знания. Оно подразумевает самостоятельность выполнения данной деятельности как при выборе методов исследования, так и при обработке собранного материала.

Какова роль руководителя в научном и в учебном исследовании ?

В чём их отличие?

Различие работы руководителя в научном и учебном исследованиях заключается в следующем: в первом случае он не знает или может только предполагать, каков результат может быть получен, при проведении учебного же – ему известен результат, к которому может (должен) прийти

исследователь-учащийся, ему знакомы практически все существующие концепции и теории, лежащие в основе проводимого исследования. Задача руководителя учебного исследования вовсе не в том, чтобы вместе с другими участниками проекта найти решение проблемы, а в том, чтобы организовать самостоятельное продвижение учащихся к открытиям и новым знаниям.

Рекомендации по организации исследовательской деятельности для детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста.

Сущность развития личности ребёнка в данном случае состоит в качественном изменении деятельности, в которую он включён. При организации исследовательской работы с данной категорией обучающихся, следует учитывать их возрастные психофизиологические особенности. А именно:

Темы детских работ выбираются из содержания учебных занятий или близкие к ним.

Темы можно объединить в три основные группы:

Фантастические- ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений.

Теоретически е- эта группа тем ориентирована на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках: это то, что можно спросить у других людей, написано в книгах и др.;

Эмпирические – темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов.

Наиболее сложны и при этом наиболее интересны в познавательном смысле теоретические исследования. Но их способны выполнять только одарённые младшие школьники. Эмпирические исследования более занимательны и доступны, но они сложны в плане подготовки для педагога. Фантастические темы наименее требовательны в плане подготовки детей и педагога.

Правила выбора темы.

- 1.Тема должна быть интересна ребёнку, увлекать его.
- 2.Она должна быть выполнима.
- 3.Она должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности.
- 4.Тема должна быть достаточно быстро раскрываема, и качественно выполнима.
- 5.Тема должна быть из той области, где руководитель обладает исследовательским опытом и наибольшим запасом знаний.
- 6.Педагог тоже должен чувствовать себя исследователем.
- 7.Тема должна быть раскрываема при имеющемся уровне материально-технического обеспечения.

Проблема исследования, обеспечивающая мотивацию включения в самостоятельную работу, должна быть в области познавательных интересов ребёнка и находиться в зоне ближайшего развития. Длительность выполнения исследования целесообразно ограничить 1-2 неделями. Целесообразно в процессе работы над темой включать экскурсии, прогулки-наблюдения, социальные акции, работу с различными текстовыми источниками информации, подготовку практически значимых продуктов и

широкую общественную презентацию. Возможно проведение от 1 исследования в год у старших дошкольников и учащихся 1-2-х классов, до 3 исследований в год у учащихся 4-го класса. Это связано напрямую с процессом формирования исследовательского поведения у детей.

Исследовательское поведение- это универсальная характеристика человеческой деятельности. Оно выполняет важнейшие функции в развитии познавательных процессов всех уровней, в научении, в развитии личности.

Непременные компоненты личности ребёнка, наиболее склонного к исследовательской деятельности:

1. Исследовательский интерес-качество личности, свойственно ребёнку в особенно сильной степени. В дошкольном возрасте он проявляет широкую любознательность, задаёт вопросы, касающиеся близких и далёких предметов и явлений, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей, любит наблюдать и экспериментировать, проявляет интерес к познавательной литературе, графическим схемам, пытается самостоятельно пользоваться ими.

На начальных этапах исследовательской деятельности возникает ситуативный интерес. Но, если вызвать ситуативный интерес у ребёнка на первоначальном этапе исследовательской деятельности не так уж сложно, то поддерживать и стимулировать дальнейший интерес к творчеству такого рода непросто.

2. Любознательность: одна из особенностей любознательности состоит в стремлении ребёнка выйти в новые, неизвестные области, используя при этом разнообразные способы.

3. Склонность к творческой деятельности: выражается в стремлении к открытию новых путей при реализации полученных решений.

4. Познавательная активность: деятельность, направленная на познание. Интерес к исследовательской деятельности имеет, кроме всего прочего, и познавательную направленность. Проявляется у детей в активном стремлении участвовать в различных видах деятельности.

Для развития исследовательского поведения необходим оптимальный уровень сложности объекта. И слишком простые, и слишком сложные объекты способствуют быстрому угасанию познавательной активности. Оптимальным является такой уровень сложности, который требует от ребёнка усилий, но при этом может быть освоен и понят.

Для того, чтобы возбудить интерес ребёнка к исследовательской деятельности, руководителю не нужно указывать цель, а затем пытаться мотивационно оправдать действие в направлении данной цели. В данном случае, наоборот, необходимо создать мотив, а затем открыть возможность нахождения цели.

Особую роль исследовательское поведение играет в овладении новыми, малоизученными областями и видами деятельности, где велика степень неопределённости.

Ещё одной особенностью организации исследовательской деятельности в начальном звене школы является то, что в ней могут принимать участие не

только сильные учащиеся, но и отстающие дети. Просто уровень исследования будет иным.

Методы активизации исследовательской активности младших школьников:

1. Упражнение «Фантастическое сложение», создание «Копилки» (коллекции объектов-картинок,предметов,игрушек, классифицированных по одному или нескольким заданным свойствам), игра «Вопрошайка», коллективный учебный диалог, коллективное моделирование, экскурсии, (уровень 1 класса);
2. Ролевая игра, наблюдения по плану, эксперименты (уровень 2 класса), методика «продолжи исследование»;
3. мини- исследования по самостоятельно разработанному плану; тренинги: «Сформулируй причины и следствия ситуации», «Предложи нетрадиционные способы использования предмета» и т.д.

Для повышения информативности детского исследования и обучению ребёнка умению систематизировать результаты, можно предложить определённый алгоритм систематизации полученных данных.

Например, направление: «Выдающиеся мыслители» или «государственные деятели», схема будет такая:

1. Общая характеристика личности выдающегося человека.
2. Где и когда родился.
3. Характеристика обстановки, в которой рос.
4. Где провёл жизнь.
5. Первые серьёзные работы.
6. Основные достижения и результаты деятельности.
7. Основные работы о нём.
8. Как к нему относились современники.
9. Как к нему относятся в наше время.

Рекомендации по организации исследовательской деятельности для детей среднего и старшего школьного возраста.

В соответствии с возрастной спецификой на первый план у подростка выходят цели освоения коммуникативных навыков. Здесь исследовательскую деятельность целесообразно организовывать в групповых формах. При этом не следует лишать подростка выбора индивидуальной формы работы. Темы детских работ выбираются из любой содержательной области (предметной, межпредметной, внепредметной), проблемы- близкие к пониманию и волнующие подростков в личном плане, социальных, коллективных и личных взаимоотношений. Получаемый результат должен быть социально и

практически значимым. Презентацию результатов следует проводить обязательно, чтобы дать тем самым шанс подростку публично заявить о себе и своей работе, получить подкрепление в развитии личностных качеств и исследовательской компетентности.

Для обучающихся старших классов темы и проблемы исследовательских работ должны подбираться в соответствии с личностными предпочтениями и должны находиться в области их самоопределения. Предпочтительны индивидуальные или мини-групповые формы работы.

Методы активизации исследовательской активности старших школьников:

1. «Мозговой штурм». Упражнения для тренировки качеств, необходимых при проведении мозгового штурма: «Сверхгенератор», «Дизайнер», «Сверханалитик».
2. Метод проектирования Мэтчетта, Алгоритм решения творческих задач, Проблемно-ориентированный метод проектирования.

Методический этап

Рассмотрев некоторые методические особенности организации исследовательской деятельности, попробуем свои силы в проектировании конкурсной работы.

На данном этапе мы приступаем к моделированию учебного исследования. Мы подробно рассмотрим все этапы подготовки к проведению научных исследований учащимися, вектор которым задают выработанные вами проблемные вопросы. Готовя план исследования можно лучше уяснить для себя содержание и объём будущей работы. Непременным условием создания плана является логическая связь между последовательными этапами.

Проблема – это реальное противоречие, требующее своего разрешения. Достаточно часто формулировка проблемы кажется абсурдной, нелогичной. На данном этапе это не является определяющим, т.к. в процессе исследовательской деятельности такая постановка проблемы заставляет искать новые знания, закономерности и, порой, ведёт к важному открытию. Например, такая проблема: *Выпускники школы не могут найти работу или продолжить обучение.*

Для того чтобы научить детей создавать хорошие формулировки понятий, определений, заключений и прочих словесных конструкций, можно провести с ними ряд упражнений. Например, те, которые упоминались ранее. Предлагаю вам поупражняться в конструировании предложений, фраз, связного текста.

Упражнение «Фантастическое сложение»

Новая идея может быть получена сочетанием (комбинацией) двух независимых объектов (отсюда возникает термин «бином»). Например, рыба+человек=русалка, лошадь+человек=кентавр и т.д.

Одна и та же пара объектов может дать различные идеи в зависимости от способа сочетания, который определяется предлогом или другой падежной связкой.

1. **Бином «предмет + предмет».** Например: Пёс+ шкаф.

А) Пёс в шкафу

Б) Пёс на шкафу

В) Шкаф в псе

Г) Шкаф пса

Д) Шкаф из пса

2. **Бином «предмет + процесс».** Например: Пёс+ Альфа-излучение.

3. **Бином «процесс+процесс».** Например: «Остывание+узнавание». Как только человека кто-то узнал, ему становится холодно. Знаменитые люди постоянно мёрзнут.

4. **Бином «свойство + свойство».** Например: «лёгкость+ плотность». АЖУР. «Тяжесть+ запах»- возможность определения веса по запаху. Становится обоснованным выражение «тяжёлый запах».

Упражнение «Перестроение»

Из предварительно разрезанного на отдельные слова стихотворного текста (лучше небольшое четверостишие), предлагается построить связный текст, стараясь использовать все предложенные слова.

После определённой тренировки задание усложняется. Предлагается составить текст, близкий к проблемной ситуации в определённой области знаний.

Теперь, когда вы поупражнялись с текстом, вам будет проще включиться в работу над проектированием проблемной ситуации.

Задание 1. В группе определитесь, над исследовательской работой к какому конкурсу вы будете работать. Сформулируйте проблемную ситуацию в индивидуальном порядке.

- Выберите номинацию («Хочу всё знать»), секцию («Юный исследователь»), или группу тем («Я познаю мир»). Выберите в группе, какая проблемная ситуация ляжет в основу исследования, которое вы смоделируете в следующем этапе.

- **Конкурс «Хочу всё знать»:** Творческая исследовательская работа по одной из номинаций: 1. «Военная техника второй мировой войны»; 2. «С войной покончили мы счёты»- рассказ о том, какой трудовой вклад в Победу над врагом внесли жители Горьковской области, о работе предприятий Горьковской области во время войны; 3. «Никто не забыт, ничто не забыто» - сообщение о героях-земляках – участниках Великой Отечественной войны, о местах памяти бессмертным подвигам героев-земляков – памятниках, обелисках, мемориалах; 4. «Памяти павших будьте достойны»- рассуждение о великом подвиге русского народа, о нынешнем поколении- достойны ли мы тех потерь, которые понесли наши деды в войну, о том, какой ценой досталась эта Победа нашей стране.

Конкурс «Юный исследователь»: учебно-исследовательские работы выполняются по следующим секциям:

1. Исследование и охрана водных объектов (биологические и химические методы исследования водных объектов, необходимые меры, принимаемые для охраны водных объектов).

2. Исследование качества воды (анализ чисты водоемов и водотоков физическими и химическими методами, применение биологических методов для оценки загрязнения воды).

3. Медицинская биология и генетика (влияние биотических и абиотических факторов среды на здоровье человека: наследственные заболевания, наследование признаков и составление родословных: причины развития врожденных и приобретенных патологий).

4. Лесная экология (изучение эффективности биологических способов защиты леса, изучение возобновления и формирования леса, флористические и геоботанические исследования лесных растительных сообществ).

5. Биоиндикация (определение по биоиндикаторам степени вредности тех или иных веществ для живой природы, механизм адаптации живых организмов к токсическим веществам).

6. Экология животных (исследования позвоночных и беспозвоночных животных, фаунистика и экология различных систематических групп животных, исследование поведения животных).

7. Урбоэкология (исследование влияния техногенной нагрузки города на природную среду и человека).

8. Этно-экология природного пространства: почитание воды и мира леса.

9. Этно-экологические аспекты изучения традиционных обрядов и праздников.

10. Этно-экология мира человека: топонимика, природопользование.

11. История и будущие профессии.

12. Изучение традиционных промыслов и ремесел.

13. История науки и техники.

14. Физика и радиоэлектроника

15. Современные виды декоративно-прикладного творчества (флористика, темари, квиллинг, декупаж);

16. Историческая тема в живописи (Великая Отечественная война 1941-1945г.г.);

17. Информационная культура (журналистика, правовая культура).

18. Экология растений (исследования биологических и экологических особенностей дикорастущих растений, грибов и лишайников, популяционные исследования растений, изучение флоры и растительности).

Конкурс «Я познаю мир»: группы тем:

– фантастические;

– эмпирические;

– теоретические.

Подготовительный период проведения научного исследования.

Он включает следующие этапы:

1. Определение объектной области- т.е. сферы науки и практики, в которой находится объект исследования. В школьной практике она может соответствовать той или иной учебной дисциплине, например, математике, биологии и т.д. Допустим, объектная область-экономика.
2. Определение объекта исследования - это определённый процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. Пусть в моём случае это будет *система управления школой*. С понятием объекта тесно связано понятие предмета исследования. Предмет исследования - это конкретная часть объекта, внутри которой ведётся поиск. В моём случае это может быть кадровый состав. Именно предмет исследования определяет тему работы. Границы между объектной областью, объектом, предметом условны, подвижны. То, что в одном случае является объектом исследования, в другом – может стать объектной областью; то, что было в данном случае объектом, в ином случае предстаёт в качестве предмета исследования. (Задание 2. Выберите в группе объектную область, объект исследования, предмет исследования)

3. Выбор темы, постановка проблемного вопроса и актуальность исследования. Тема-это ракурс, в котором рассматривается проблема. Она представляет собой объект изучения в определённом аспекте, характерном для данной работы. Критерии для выбора темы:

- Желательно, чтобы она представляла интерес для учащегося не только на данный, текущий момент, но и вписывалась в общую перспективу развития ученика.
- Он должен быть мотивирован интересом к ней и ученика и педагога.
- Она должна быть реализуема в имеющихся условиях.

Тема должна быть сформулирована по возможности лаконично, а используемые при её формулировке понятия должны быть логически взаимосвязаны.

Обосновать актуальность - значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания.

Определение актуальности исследования - обязательное требование к любой работе. Следует указать, почему именно она и именно на данный момент является актуальной.

Можно представить проблему как некую противоречивую ситуацию, требующую своего разрешения. Это значит, что обращаясь к той или иной проблеме, исследователю нужно чётко представить, на какие вопросы практики могут дать ответ результаты его работы. В каждом проблемном вопросе можно выделить две части: вопросительное слово или частицу (какое, что, почему и т.д.). *Например: «Где найти дополнительные ресурсы для обучения навыкам профессии?»*. Существует принцип корректной постановки вопроса: основная часть вопроса должна опираться на истинные предпосылки.

На данном этапе работы не всегда можно точно определить тему исследования, пути и способы её разработки и осуществления. Для этого необходимо изучить научную литературу по вопросу. После чего тема обычно уточняется, изменяется. **(Задание 3.Сформулируйте примерную тему исследования в группе).**

4.Изучение научной литературы и уточнение темы.

Требования к изучению литературы:

- «Попробуй найти сам»- этап самостоятельного составления библиографического списка источников по теме.
- Овладение и использование различных типов чтения (Просмотровое чтение, ознакомительное, Изучающее чтение).
- Освоение различных приёмов фиксирования нужной информации (конспектирование, фиксирование переработанного материала, цитирование, создание спец. картотеки).

Знакомство с литературой не только избавит от опасности сделать работу, кем-то уже выполненную, но и поможет уточнить задачу исследования,

разработать план проведения исследования. (Задание 4. Наметьте 3-4 направления информационных ресурсов для изучения.)

5.Выработка гипотезы. Гипотеза-это вариант объяснения при недостаточной информации.

Она должна удовлетворять следующему ряду требований:

- Быть проверяемой;
- Содержать предположение;
- Быть логически непротиворечивой;
- Соответствовать фактам.
- Быть максимально возможно простой.

При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции типа: «если...то..», «так...как..», «при условии, что..», т.е. такие, которые направляют внимание исследователя на раскрытие сущности явления, установление причинно-следственных связей. Вначале лучше составить рабочий вариант гипотезы, который может быть уточнён после накопления определённого материала. *(Если изменить распределение обязанностей персонала и максимально интенсивно использовать помещения, то будущих выпускников можно обучить специальным навыкам некоторых востребованных профессий –вариант гипотезы для моего проекта исследовательской работы..)*(Задание5.Сформулируйте предварительную гипотезу.)

6. Определение цели и задач исследования.

В общем виде цель и задачи должны уточнить направления, по которым пойдёт доказательство гипотезы. Цель исследования- это результат, который нужно достичь. Наиболее типичные цели:

- Определение характеристик явлений, не изученных ранее;
- Выявление взаимосвязи неких явлений;
- Изучение развития явлений;
- Описание нового явления;
- Обобщение, выявление общих закономерностей;
- Создание классификаций.

Формулировку цели исследования также можно представить различными способами - традиционно употребляемыми в научной речи.

Например:

- Выявить...;
- Установить...;
- Обосновать...;
- Уточнить...;

- Разработать....

(Цель: Разработать рекомендации по эффективному использованию человеческого капитала.)

Формулировать задачи необходимо очень тщательно, так как описание их решения в дальнейшем составит содержание глав. А они рождаются именно из формулировок задач. Задача исследования - это пути и средства, которые выбираются для достижения цели. Задачи лучше формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Перечисление задач строится по принципу от наименее сложных к наиболее сложным, трудоёмким, а их количество определяется глубиной исследования.

Условно, возможные задачи (по задаваемым вопросам) можно подразделить на следующие типы:

1. Количественные (отвечающие на вопрос «Сколько?»).
2. Количественные задачи на выявление связей между явлениями («Какова связь?»).
3. Качественные задачи (отвечающие на вопрос «Есть ли?»).
4. Функциональные (отвечающие на вопросы «для чего?», или «Зачем?»).
5. Задачи на выявление механизмов (отвечающие на вопрос «Как?»).
6. Задачи на выявление причин явлений (отвечающие на вопрос «Почему?»).

Итак, Цель-это идеальный результат, где исследователь выделяет конкретные задачи исследования. (Задание 6. Наметьте цель и 3 задачи исследования).

7. Определение методов исследования.

После формулирования гипотезы, целей и задач исследования следует этап определения методов.

Метод- это способ достижения цели. Уже отсюда очевидна решающая роль метода в успехе той или иной исследовательской работы. Ясно, что от выбора метода зависит сама возможность реализации исследования- его проведения и получения определённого результата. Методы исследования служат инструментом добывания фактического материала. Во всех случаях методика исследования должна быть описана так, чтобы любой исследователь при желании мог повторить эти исследования и получить такие же результаты.

Методы научного познания делятся на общие и специальные.

Применение специальных методов решения требует большинство специальных проблем конкретных наук. Они определяются характером исследуемого объекта, никогда не бывают произвольными. Как правило, их применение требует от исследователя значительной подготовленности.

Предметная область	Путь исследования
Этнокультура	Полевая этнография (опрос, эксперимент, наблюдение, картографирование, тестирование), наблюдение, опрос, анкетирование, интервью, метод пережитков, структурно-функциональный метод, сравнительно-исторический метод, типологический метод, компонентный анализ, анализ объекта, анализ документа, в т.ч. Контент-анализ; стационарный эксперимент и пр.
Физика, химия, биология, география	Эксперименты (натурные и компьютерные), наблюдения, сравнения, описание и т.д.
Литература, русский и иностранные языки	Описание и сравнение.
Экология	Полевые, лабораторные, экспериментальные, количественные.
Экономика	Методы маркетинговых исследований (холл-тест, интервью, хом-тест, «таинственный покупатель» и пр.), кабинетные исследования, метод рейтинга, социологические методы (теоретическая интерпретация, матрица социометрических предпочтений, и т.д.), экономико-математические методы и др.
История, обществознание	Описание, сравнение, проведение опросов с последующей обработкой полученных данных и т.д.

В отличие от специальных, общие методы используют в различных по предмету науках – от литературы до химии и математики. К ним относятся:

- Теоретические методы;
- Эмпирические;
- Математические.

Теоретические методы:

1. Моделирование позволяет применять экспериментальный метод к объектам к объектам, непосредственное действие с которыми затруднительно или невозможно. Оно предполагает

мыслительные или практические действия с «заместителем» этого объекта - моделью;

2. Абстрагирование состоит в мысленном отвлечении от всего несущественного и фиксировании одной или нескольких интересующих исследователя сторон предмета. Следует различать процесс абстрагирования и его результат- абстракцию. Процесс абстрагирования – это совокупность действий, ведущих к получению такого результата (абстракции).
3. Анализ и синтез. Анализ – это метод исследования путём разложения предмета на составные части. Синтез, напротив, представляет собой соединение полученных при анализе частей в нечто целое. Методы анализа и синтеза сосуществуют, друг друга дополняя. Этими методами проводится начальный этап исследования- изучение специальной литературы по теории вопроса.
4. Восхождение от абстрактного к конкретному предполагает два самостоятельных этапа. На первом этапе единый объект расчленяется, описывается при помощи множества понятий и суждений. На втором этапе восстанавливается исходная целостность объекта, он воспроизводится в мышлении.

Эмпирические методы:

1. Наблюдение представляет собой активный познавательный процесс, который опирается на работу органов чувств человека и его предметную деятельность. Это наиболее элементарный метод познания. Наблюдения должны приводить к результатам, которые не зависят от воли, чувств и желаний человека, а также информировать нас о свойствах и отношениях существующих предметов и явлений;
2. Сравнение- один из наиболее распространённых методов познания. Недаром говорится, что всё познаётся в сравнении. Оно позволяет установить сходство и различие предметов и явлений. Выявление общего, повторяющегося в явлениях- это серьёзный шаг_к познанию_закономерностей и законов окружающего нас мира.
3. Эксперимент предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение их определённых сторон в специально созданных условиях с целью изучения.

Математические методы:

1. статистические методы;
2. методы модели теории графов и сетевого моделирования;
3. методы и модели динамического программирования;
4. Методы и модели массового обслуживания;
5. Метод визуализации данных (функции, графики, диаграммы и т.д.);

Выбор того или иного метода совершается при обязательном руководстве педагога. К вопросам, в разрешении которых необходима помощь педагога, относятся:

1. отбор необходимых методик исследования;
2. ознакомление начинающего исследователя с арсеналом используемых в конкретной науке методов, точнее, с той частью, которую предполагается использовать в исследовании.

(Задание 7. Предположите, какие методы, известные вашим учащимся, они могут применить в проектируемой работе, а с чем их предстоит познакомиться). *(Для моего проекта исследовательской работы-хронометрирование, наблюдение, тестирование, анкетирование)*

8. Составление плана исследования. **(Задание 8. Наметьте план проведения исследования.).**

9. Проведение исследования по данному плану.

В процессе осуществления исследования важную роль играет воображение, фантазия, мечта, опирающиеся на реальные достижения науки. Начинать надо обязательно с частных вопросов, затем уже переходя к более общим.

10. Подведение итогов исследовательской (практической) части. Оформление результатов.

Любая обработка первичных данных сводится к концентрации информации в максимально сжатом виде. Обычно результаты опытов или наблюдений можно представить в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм, которые позволяют легко заметить какие-то тенденции, уловить закономерности.

Закончив обработку материала, сделав определённые выводы, получив ответы на поставленные вопросы, можно приступить к оформлению полученных результатов.

После детального изучения всей научной литературы по теме исследования и окончательного обсуждения результатов собственного исследования начинается стадия литературного оформления работы - её написание.

Часто начинающие исследователи считают, что оформление - незначительный, чисто формальный этап создания исследовательской работы. На самом деле это не так. Оформление работы - один из самых трудоёмких этапов. Каждому конкурсу соответствуют свои требования по оформлению работы. Начинается оно с компоновки подготовленных текстов по главам в соответствии с примерной структурой работы. После того как главы сформированы, следует их внимательно прочитать и отредактировать как с точки зрения орфографии и синтаксиса, так и по содержанию (сверить факты, цифры, сноски, цитаты и т.п.). Сразу же после прочтения каждой главы и осуществления правки, приступают к написанию выводов к соответствующей главе. Вывод по главе обычно содержит изложение сущности вопроса, разбираемого в ней, и обобщение результатов проделанного анализа. Далее составляется заключение по всей работе. Только после этого приступают к написанию введения ко всей работе. Затем следует составление библиографического списка. (примеры оформления книг, статей; титульного листа).

Также помимо работ, для участия в конкурсах: «Юный исследователь» и «Хочу всё знать» требуется предоставить тезисы.

Тезисы- сжатое перечисление основных положений и выводов исследования, или развёрнутое изложение по актуальной проблеме. Тезисы всегда выявляют суть содержания исследования и позволяют обобщить имеющийся материал.

Требования к оформлению тезисов:

По содержанию:

Обоснованность актуальности темы;

Главный тезис;

Аргументация, доказательства и факты, подтверждающие выдвинутый тезис;

Основные выводы.

По форме представления:

Печатается на стандартных страницах белой бумаги формата А4, шрифт 12, Times New Roman, межстрочный интервал-1,5. Допустимо рукописное оформление отдельных фрагментов (формулы, чертёжный материал и т.п.), которое выполняется чёрной пастой.

11. Формулировка выводов и направлений дальнейших исследований.

12. Подготовка и публичная презентация результатов исследований.

Здесь следует помнить, что:

На выступление отводится 7-10 минут;

Не надо говорить о теме, о литературе;

Защита ни в коем случае не должна сводиться к пересказу содержания работы;

Интерес к исследовательской деятельности во многом зависит от того, как представлены её результаты. **(Задание 9. Наметьте процедуру защиты, представления результатов работы. Отметьте, какими доступными ресурсами это можно обеспечить).**

Теперь, составленный вами план следует представить для обсуждения и получения советов, предоставить для ознакомления другой группе. Ознакомьтесь с предоставленным вам планом, и выскажите свои рекомендации кратко, не забывая, что это только предварительный набросок; начиная своё выступление фразой: «У вас всё хорошо, но мы бы...». От группы высказывается один человек.

Практический этап

- Благодарю всех за активную работу и позитивный настрой, а сейчас я предлагаю ознакомиться с опытом работы по организации научно-исследовательской работы. Свой опыт представит вам заместитель директора МОУ Гимназия №14 по научно-методической работе Юдина Юлия Владимировна. Тема её выступления: «Организация исследовательской деятельности учащихся МОУ Гимназия №14». Затем ученица 11 класса Шипова Алёна вам представит защиту своей работы по теме: «Миграционные процессы в России и проблемы межнациональных отношений: региональный аспект», руководитель Ольга Игоревна Сысоева,

учитель истории. После окончания выступления докладчиков вы можете задать им интересующие вас вопросы.

Заключительный этап

-Я предлагаю вам теперь подвести итог данного семинара. Проранжируйте, пожалуйста, насколько в итоге были разрешены ваши ожидания. Максимальная оценка-5.Рядом поставьте оценку своей деятельности в процессе семинара, исходя из того же максимума.

Благодарю вас за занятие, надеюсь, что оно принесло вам пользу и его результаты будут видны по итогам проведения конкурсов.

**Лист планирования самостоятельной деятельности учащихся
(индивидуально или в группе) по подготовке исследовательской работы**

Имя (имена): _____

Тема работы: _____

Основополагающий вопрос: _____

Проблемный вопрос: _____

Этапы работы и виды исследовательской деятельности учащихся:

№п\п	Название этапа	Вид деятельности учащегося

Источники информации:

Источник информации/ресурс	Вид информации