

Е. Е. Лисовская,
заместитель директора по учебно-методической работе
гимназии г. Щучина

Семинар «Исследовательская деятельность учащихся: формы и пути осуществления»

Цель :

- ✓ Создать условия для освоения педагогами общей методологии проектирования, организации и проведения исследовательских работ в разных областях знаний.

Задачи:

- ✓ Определить роль и место исследовательской деятельности в организации образовательного процесса;
- ✓ Изучить на теоретическом уровне концептуальные основы организации исследовательской работы с гимназистами;
- ✓ Ознакомить с перечнем возможных тем для организации исследовательской работы;
- ✓ Освоить алгоритм осуществления руководства исследовательским проектом;
- ✓ Изучить правила оформления исследовательской работы и критерии ее оценивания;
- ✓ Ознакомить с формами защиты исследовательских работ и требованиями к их организации;
- ✓ Изучить основные подходы к написанию тезисов.

Ход семинара:

1. Введение в проблему. Актуализация имеющегося опыта и знаний педагогов в данной области.

- ✓ Какие ассоциации у вас возникают, когда вы слышите данное словосочетание?
- ✓ Где и как мы можем формировать исследовательскую культуру гимназистов? С помощью каких форм и методов?

2. Как организовать учебные исследования в школе?

Исследовательская деятельность реализуется только через конкретные **формы организации образовательного процесса**, среди которых выделяются:

1. Проблемное ведение уроков базисного компонента учебного плана по различным предметам. Реализация проблемного подхода к ведению урока осуществляется посредством проблемного изложения материала, решения проблемных ситуаций, представление учителем различных точек зрения на заданную тему, организации дискуссий, в процессе которых происходит анализ учащимися представленных учителем первоисточников и

высказываются различные мнения, которые затем формулируются в виде выводов. Реализации проблемного обучения осуществляется и за счет написания к уроку проблемно-реферативных работ. В настоящее время в арсенале современного учителя существует огромное множество нетрадиционных уроков, предполагающих выполнение учащимися учебного исследования или его элементов, которые в полной мере позволяют повысить результативность занятий. К ним относятся:

- ✚ Урок- исследование
- ✚ Урок- лаборатория
- ✚ Урок- творческий отчет
- ✚ Урок- проект
- ✚ Урок- презентация на заданную тему
- ✚ Урок- экспертиза
- ✚ Урок- путешествие в эпоху
- ✚ Урок- рассказ
- ✚ Урок- защита мнения, гипотезы
- ✚ Урок- доказательство истины и т. д.

Такие уроки требуют тщательной подготовки педагога, которая заключается в выборе проблем, видов работы, способствующих решению исследовательской задачи, дополнительного материала. Кроме того, требуется высокая эрудиция самого педагога, творческий подход к организации урочной деятельности учащихся. Помимо нетрадиционных уроков, формированию исследовательских умений учащихся способствует учебный эксперимент. Он позволяет отработать с учащимися такие элементы исследовательской деятельности, как планирование исследования или эксперимента, обработку и анализ результатов. **Учебный эксперимент** состоит из следующих этапов:

- ✓ Наблюдение и изучение фактов и явлений
- ✓ Определение проблемы
- ✓ Постановка исследовательской задачи, вытекающей из обозначенной проблемы
- ✓ Определение цели, задач, гипотезы эксперимента
- ✓ Разработка методики исследования
- ✓ Разработка планирования эксперимента
- ✓ Подготовка программы эксперимента
- ✓ Определение методов экспериментального исследования
- ✓ Определение методов обработки полученных результатов
- ✓ Проведение пробного эксперимента
- ✓ Корректировка методов исследовательской работы на основе пробного эксперимента
- ✓ Проведение окончательного варианта экспериментальных исследований
- ✓ Качественный и количественный анализ полученных данных
- ✓ Описание полученных фактов исследования

✓ **Защита результатов экспериментальных исследований**

Помимо этого учащиеся могут проводить исследовательскую работу, выполняя **домашние задания исследовательского характера**. Они могут быть кратковременными или долговременными. Такого рода задания должны быть снабжены четкими инструкциями по их выполнению и сопровождаться следующими словами:

- ✓ Исследуй...
- ✓ Определи...
- ✓ Понаблюдай...
- ✓ Изучи и сравни...
- ✓ Сопоставь и проанализируй...
- ✓ Предложи решение...
- ✓ Сделай вывод о...
- ✓ Опиши увиденное или исследованное...
- ✓ Замеряй и сделай запись...
- ✓ Зарисуй увиденное тобой в ходе исследования...
- ✓ Подготовь точное описание своих действий в ходе исследования....

Однако наибольшие возможности для проведения системной исследовательской работы предоставляет **внеурочная исследовательская деятельность**. Она может осуществляться через:

- ✓ НОУ
- ✓ Олимпиады, конкурсы
- ✓ Интеллектуальные марафоны
- ✓ Научно- исследовательские конференции
- ✓ Факультативы
- ✓ Переводные и выпускные экзамены в виде выпускной экзаменационной работы
- ✓ Образовательные экспедиции
- ✓ Предметные клубы.

Исследовательская деятельность учащихся. Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением.

Проектная деятельность учащихся – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования, выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана, реализации проекта и реализации. Естественно, на разных этапах проектов необходимо решать исследовательские задачи, иначе проект отрывается от жизни и становится

нереальным. Но исследование здесь выполняет чисто обслуживающие функции. **Метод проектов** - способ эффективного выстраивания какого-либо типа деятельности. Это метод, позволяющий эффективно спланировать исследование.

Учебное исследование и научное исследование.

Основная особенность исследования в образовательном процессе - то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в "большой" науке. Если в науке главной целью является получение новых знаний, то в образовании цель исследовательской деятельности – в приобретении учащимся функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развития способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного учащегося).

Виды и формы исследовательской деятельности:

- Монопредметные
- Межпредметные
- Надпредметные

Монопредметное учебное исследование - это исследование, которое проводится по какому-то одному предмету и предполагает привлечение знаний для решения проблемы именно по этому предмету. Такое исследование помогает ученику углубить знания в рамках определенного предмета. Мотив такого исследования возникает зачастую появляется в том случае, если ученик сталкивается с какой-либо трудностью или проблемой в осмыслении изучаемого материала. Пытаясь ее выяснить, ученик может начать изучать дополнительную литературу по проблеме, что, в итоге, приводит его к моноисследованию.

Межпредметное учебное исследование – это исследование, требующее привлечения знаний из разных учебных дисциплин одной или нескольких предметных областей.

Надпредметное исследование – это исследование, которое строится на совместной деятельности учителя и учащихся, направленное на исследование конкретных личностно значимых для ученика проблем. Результаты такого исследования выходят за рамки учебной программы. Такое исследование предполагает взаимодействие ученика с учителями разных предметов.

Поэтому при организации образовательного процесса на основе исследовательской деятельности на первое место встает **задача проектирования исследования**. При проектировании исследовательской деятельности учащихся в качестве основы берется модель и методология исследования, разработанная и принятая в сфере науки за последние несколько столетий. Эта модель характеризуется наличием нескольких

стандартных этапов, присутствующих в любом научном исследовании независимо от той предметной области, в которой оно развивается.

Индивидуальная внеурочная исследовательская деятельность учащихся осуществляется в виде различных типов исследовательских работ. Главное, чтобы она была:

- ✓ интересна учащимся, увлекательна для него;
- ✓ выполняема;
- ✓ оригинальна;
- ✓ доступна, должна соответствовать возрастным особенностям учащихся.

Классификация творческих работ учащихся в области естественных и гуманитарных наук

Реферативные - творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников, предполагающие выполнение задачи сбора и представления максимально полной информации по избранной теме. Пример: «Современные представления о проблеме озоновых дыр».

Экспериментальные - творческие работы, написанные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат. Носят скорее иллюстративный характер, предполагают самостоятельную трактовку

особенностей результата в зависимости от изменения исходных условий. Пример: «Исследование зависимости яркости свечения вольфрамовой проволоки в зависимости от ее температуры».

Проектные – творческие работы, связанные с планированием, достижением и описанием определенного результата (построением установки, нахождением какого-либо объекта и т. д.). Могут включать в себя этап исследования как способа достижения конечного результата. Пример: «Установление места гибели N-ской экспедиции». Одной из разновидностей проектных работ являются работы социально-экологической направленности, результатом которых является формирование общественного мнения по поводу проблем загрязнения окружающей среды. Пример: «Нет загрязнению реки Щары целлюлозным заводом!».

Натуралистические описательные - творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления по определенной методике с фиксацией результата. При этом не выдвигается каких-либо гипотез и не делается попыток интерпретации результата. Пример: «Учет количества водоплавающих на N-ском водоеме».

Исследовательские - творческие работы, выполненные с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления. Особенностью таких работ является непредопределенность результата, который могут дать исследования. Пример: «Изучение особенностей геологической истории N-ского озера».

В нашей практике очень часто встречаются учебные проекты.

Беседа с опорой на субъективный опыт педагогов «Выбор темы исследований»

- ✓ вспомните исследовательские проекты, которыми вы руководили или которыми руководили ваши коллеги, и скажите, какие из них были удачными, произвели на вас большое впечатление и почему?
- ✓ Как вы выбираете тему исследования? На чем основываетесь?

Как работать над проектом?



Предположим, существует проблема, которую одному решить крайне сложно: ведь для этого необходимо провести тщательное исследование: разработать план, провести наблюдения, измерения. Все результаты проанализировать и сделать соответствующие умозаключения, наглядно оформить. Результаты вашей работы будут неинтересны и другим учащимся, педагогам, а может и ученым. Тогда стоит подумать, как лучше её представить. Вся эта объёмная работа может быть успешна, если четко представлять, как её выполнять. Проект – это результат скоординированных совместных действий группы или нескольких групп учащихся. Проект – это всегда исследование, поиск, изучение неизвестного, а значит, вы узнаете много нового и научитесь делать то, чего раньше делать не умели.

Работа над проектом проходит в несколько этапов:



1 этап: Подготовка.

На этом этапе определяются цели и задачи проекта. Цель – это то, чего вы хотите достичь в результате совместных действий. Сформулируйте цель и запишите её в рабочую тетрадь. А теперь подумайте, чтобы достичь этой цели, что для этого вам предстоит сделать? Это будут ваши задачи.

2 этап: Планирование.

Здесь вырабатывается план действий. Попробуйте ответить на вопрос что уже известно, а что нет. Теперь легко будет сформулировать: «Что предстоит сделать?». Это и будет ваш план действий.

Что известно?

**Что предстоит
сделать?**

ваш план

III этап: Исследование.



Работая над проектом, вы выступаете не столько в качестве «ученика», сколько в качестве «исследователя». И, как все исследователи, вы можете поставить вопрос, сформулировать проблему, выдвинуть гипотезу, подтвердить или опровергнуть ее в результате работы над своим проектом. Поэтому у вас не получится списать весь свой проект из книжки, ведь настоящие исследователи сами ставят вопросы и сами ищут на них ответы. А для этого, возможно, вам понадобится самостоятельно искать необходимую информацию во множестве источников, применять разнообразные методы исследования, например: анализ литературы, анкетирование, интервью, поиск в Интернет и т.д.

На этапе исследования обычно собирают информацию, решают промежуточные задачи. Основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты.



Интервью, опросы

Любое интервью можно рассматривать также как возможность задать интересующие вас вопросы. Ваши вопросы покажут вашу заинтересованность, увлеченность и осведомленность.

К интервью необходимо также подготовиться. Чтобы люди вас восприняли всерьез, лучше всего, если в школе вам выдадут удостоверение, что вы являетесь учащимся __ школы и в данный момент ведете научное исследование. Если вы направляетесь в какую-нибудь организацию, то о вашем приходе необходимо предварительно договориться руководителю школы или выполняемого проекта (учитель, завуч, директор)

Заранее продумайте вопросы, которые вы зададите. Вопросы формулируйте четко и ясно, чтобы на них можно было получить предельно ясный ответ. Запомните, обрабатывать результаты лучше на конкретных фактах, а не эмоциях.

Наблюдения

«Когда мы пытаемся рассмотреть какое-либо явление само по себе, мы убеждаемся, что оно связано со всем остальным во Вселенной».

Джон Мьюер, американский эколог

Наблюдение – это общенаучный метод сбора первичной информации путем непосредственной регистрации исследователем событий, явлений и процессов, происходящих в определенных условиях (Большая Советская Энциклопедия).

Первые опыты познания природы человеком дошли до нас в виде народного погодо- и природоведения, различных примет, праздников, верований, фольклора. И теперь они не только являются частью культуры, но и широко используются в практической деятельности.

Методика проведения наблюдений выглядит так: нужно обнаружить изменение, произошедшее с объектом наблюдения и записать в рабочую тетрадь или Дневник.

Как бы хороша ни была память у человека, в ней всегда возможны ошибки и путаница, особенно в цифровых данных. Поэтому ни в коем случае не следует откладывать запись своих наблюдений до вечера или до возвращения домой. Все необходимо записывать на месте, где проведено наблюдение, в виде кратких, но обязательно точно сформулированных заметок.

Основой для записи служит полевой дневник. За неимением настоящих дневников начинающим исследователям проще пользоваться продающимися в писчебумажных магазинах записными книжками в твердых обложках такого формата, чтобы они свободно помещались в кармане. Также можно использовать аккуратно разрезанные поперек тетрадки в 48 листов. Бумага в записных книжках или тетрадках должна быть в клетку, что облегчит записи, нанесение схем и рисунков. Листки записной книжки следует нумеровать.

Полевой дневник необходимо надписывать, так как не исключена возможность его потери и вместе с ним потери ценных, может быть, иногда даже невозполнимых наблюдений. Надписывают дневник на первой странице, указывая очередной номер дневника, фамилию, имя, адрес исследователя, а также дату начала и окончания дневника.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРВОГО ЛИСТА ПОЛЕВОГО ДНЕВНИКА

(название учебного заведения)

(красный или желтый) листок бумаги. И принять за правило – никогда не класть полевой дневник на землю. Его надо беречь как важнейший документ проводимых исследований.

Записи в полевых дневниках представляют собой основной исходный материал по регистрации фактов, на котором будет в дальнейшем строиться вся работа при составлении отчета о рекогносцировочных обследованиях или по выполнении темы. Простота и ясность изложения – свидетельство отчетливости и ясности мысли. Дневник пишут так, чтобы даже спустя много лет он помогал восстановить картину увиденного с исчерпывающей полнотой.

Нельзя превращать дневник в справку – голое перечисление фактов, цифр и объектов. Если встретилось что-то непонятное, неопределенное на месте, сделайте подробное описание и уже по нему попытайтесь найти объяснение в литературе или у компетентных в этой области людей. Весьма полезно также делать зарисовки, отражающие ход ваших наблюдений, причем рисунки приводятся не ради оживления текста, а для того чтобы показать отдельные признаки объекта – размеры, форму, элементы окраски и т.п., различные формы поведения, взаиморасположение следов и т.д., т.е. они должны нести в себе определенную информацию.

Чтобы результаты наблюдения были точными, обычно их проводят несколько раз. Сведения, полученные от других наблюдателей, записываются в дневник с пометкой, от кого и когда получены сведения. Все данные должны быть точными!

Эксперимент



Эксперимент (от лат. experimentum - проба, опыт), метод познания, при помощи которого исследуются явления действительности. Отличается от наблюдения тем, что в основе эксперимента есть теория, определяющая постановку задач и интерпретацию его результатов. Нередко главной задачей эксперимента служит проверка гипотез и предсказаний теории, имеющих принципиальное значение. В связи с этим эксперимент, как одна из форм практики, выполняет функцию критерия истинности научного познания в целом (Большая Советская Энциклопедия).

Ход эксперимента в рабочей тетради можно оформить следующим образом:

Эксперимент _____

Объект

исследования

Проблема

Гипотезы

Способ

проверки

Результаты(в виде текста, диаграммы, графика и

IV этап: Результаты и выводы, оформление проекта

Результаты выполненных проектов должны быть материальны, то есть как-либо оформлены (компьютерная презентация, видеофильм, альбом, боржурнал "путешествий", компьютерная газета, альманах, доклад и т.д.).

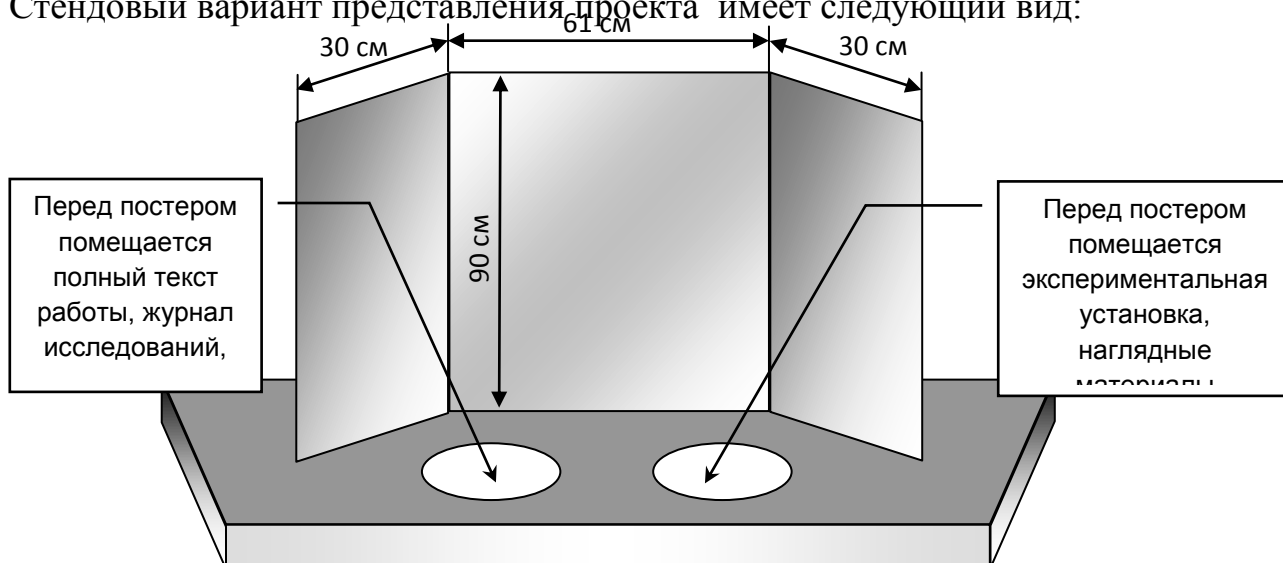
Это этап анализа информации, формулирование выводов. Оформленный проект должен содержать:

- титульный лист (название проекта, автор, школа, класс, консультанты, дата исполнения);
- оглавление;
- вступление (включает обоснование выбора темы);
- основная часть, содержащая описание основных этапов создания проекта;
- заключение (содержит основные выводы);
- источники информации, в том числе библиография (в соответствии с принятыми стандартами);
- приложения (рисунки, фотографии, карты, таблицы, графики, стенограмма интервью, анкеты).

V этап: Представление результата, презентация

Если вы выбрали стендовый вариант представления вашего проекта, то можно подготовить вот такой постер.

Стендовый вариант представления проекта имеет следующий вид:



VI этап: Оценка результатов

Участвуют в оценке путем коллективного обсуждения и самооценок.

Рекомендации по содержанию исследовательской работы

Структура: содержание, введение, основной части (2-4 главы (главы могут подразделяться на разделы), заключение, список использованной литературы, приложения (при необходимости). Если речь идет о реферативной работе, то ее объем не должен превышать 20 страниц. Список литературы должен содержать примерно 8 – 10 источников.

1. Введение (2-3 стр.)

Перед словом «Введение» в содержании не ставится никакой цифры. Во введении обязательно должно присутствовать:

1. обоснование выбора темы исследования:

- ✓ Ее актуальность, связь с современностью, практическое значение;
- ✓ Современные подходы к решению проблемы;
- ✓ Наличие противоположных точек зрения на проблему;
- ✓ Личные мотивы и обстоятельства возникновения интереса к обозначенной теме.

2. Цель исследования.

Цель исследования обычно состоит в изучении определенных явлений. Если речь идет о реферативной работе, то цель может заключаться в:

- ✓ Углублении теоретических знаний по предмету и избранной теме;
- ✓ Овладении навыками и приемами самостоятельной познавательной деятельности.

В некоторых исследованиях полезно выдвигать **гипотезу**. Это позволяет работе придать больший смысл и конкретизировать предмет исследования. В ходе работы она может быть подтверждена или опровергнута. Гипотеза должна быть обоснованной, т.е. подкрепляться данными из научной литературы и логическими соображениями. После этого необходимо поставить **задачи исследования**. Задачи и цели – не одно и то же. Задачи показывают, что вы собираетесь делать для реализации поставленной цели исследования. Задачи – это конкретизированные шаги по достижению цели. Для формулировки цели и задач исследования полезно использовать слова «раскрыть», «выявить», «установить», «показать», «определить», «описать», «проследить». Следует помнить, что решению каждой из них может быть посвящена отдельная глава (раздел) исследования.

Обязательным элементом исследования является формулирование объекта и предмета исследования. **Объект** – это процессы или явления,

которые сопровождают проблемную ситуацию, избранную для изучения. **Предмет исследования** находится в границах объекта. Объект и предмет соотносятся друг с другом как общее и особенное. **Методы исследования** являются инструментом в добывании фактического материала (теоретический анализ литературы, наблюдение, опрос, опыт, эксперимент, моделирование, конструирование и т. д.), необходимым условием достижения цели исследования. Разные предметные области имеют различные методы исследований.

Во введении должен присутствовать и краткий обзор использованной литературы, а также литературы по теме. В этом обзоре автор должен показать, что знаком с областью исследований по нескольким источникам, что он ставит новую задачу, а не «изобретает велосипед», делает то, что давно уже сделали другие до него.

В конце введения описывается структура работы, имеется перечисление глав (разделов) и их последовательность.

1. **Основная часть** состоит из глав, которые могут подразделяться на разделы. Глав должно быть не меньше двух. Каждая глава должна носить самостоятельный характер и затрагивать определенный вопрос изучаемой темы. В случае, если глава подразделяется на разделы, то каждый из них посвящен отдельной части вопроса, изучаемого в главе. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы. Номера разделов обычно обозначаются арабскими цифрами с точкой в конце. Главы нумеруются римскими цифрами. Содержание основной части должно достоверно отражать тему работы и полностью ее раскрывать, показывать умение автора коротко, логично и аргументировано излагать материал. При написании разделов необходимо добиваться логической взаимосвязи между ними. Каждая глава заканчивается кратким выводом. Иллюстрации, как правило, имеют наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст), располагаемые по центру страницы. Пояснительные данные помещают под иллюстрацией. Иллюстрации (рисунки) (кроме таблиц) обозначаются словом (Илл. Рис.) и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, за исключением иллюстраций (рисунков), приведенных в приложении. Номер иллюстрации (рисунка) должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации (рисунка), разделенных точкой, и должен стоять под иллюстрацией (рисунком) перед ее названием. Ссылки на используемый источник в тексте, оформляются в виде номера, который берется в квадратные скобки. Например [24, с. 44], что

означает: источник № 24, страница 44.

1. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова “Таблица”, ее порядкового номера в рамках раздела (или главы) и названия, отделенного от номера знаком тире. Заголовок следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа.

Например:

Таблица 3.17 - Характеристики процессов
формирования волокон из гидратцеллюлозы

Наименование показателей	Вид волокна		<i>Заголовки граф</i>
	вискозное	“Камилон”	
Максимальная фильерная вытяжка, %	15-25	70-80	<i>Строки (горизонтальные ряды)</i>
Температура осадительной ванны, °С	50	15-20	
Максимальная кратность вытягивания, %	100-200	20-50	

Боковик (графа для заголовков) *Графы (колонки)*

При оформлении таблиц необходимо руководствоваться следующими правилами:

- ✓ допускается применять в таблице шрифт на 1 – 2 пункта меньший, чем в тексте работы;
- ✓ не следует включать в таблицу графу “Номер по порядку”. При необходимости нумерации показателей, включенных в таблицу, порядковые номера указывают в боковике таблицы непосредственно перед их наименованием;
- ✓ заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы в

единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они имеют самостоятельное значение.

Заключение должно суммировать выводы, сделанные в главах, содержать общие выводы, обращать внимание на неразрешенные проблемы, не до конца выясненные вопросы. В заключении автор обобщает информацию, которая содержится в основной части, показывает ее в виде выводов и достижения поставленной цели и задач, сформулированных во введении. В некоторых случаях возникает необходимость указать пути, формы и методы дальнейшего изучения исследуемой темы. Заключение может содержать предложения по практическому использованию проведенного исследования.

Раздел **“Приложения”** оформляют в конце работы. Не допускается включение в приложение материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте работы. Приложения располагаются в порядке появления ссылок в тексте работы.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова **“ПРИЛОЖЕНИЕ”**, напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы.

Приложения обозначают заглавными арабскими цифрами, например: **“ПРИЛОЖЕНИЕ 1”**, **“ПРИЛОЖЕНИЕ 2”**, **“ПРИЛОЖЕНИЕ 3”**.

Библиографический список использованной литературы.

Каждый включенный в перечень литературный источник должен иметь отражение в тексте исследования. Правила составления списка литературы:

в списке литературы источники размещаются по алфавиту фамилии авторов или, если их нет, - по первой букве названия. При записе источника принят следующий порядок: фамилия автора и инициалы автора, название книги, название издательства, год издания.

Образцы оформления библиографического описания в списке источников, приводимых в исследовательской работе:

а) Примеры описания самостоятельных изданий:

Характеристика	Пример оформления
----------------	-------------------

источника	
Один, два или три автора	Котаў, А.Л. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А.Л. Котаў. – 2-е выд. – Мінск: Энцыклапедыкс, 2003. – 168 с.
	Шотт, А.В. Курс лекций по частной хирургии / А.В. Шотт, В.А. Шотт. – Минск: Асар, 2004. – 525 с.
	Чикатуева, Л.А. Маркетинг: учеб. пособие / Л.А. Чикатуева, Н.В. Третьякова; под ред. В.П. Федько. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 413 с.
	Дайнеко, А.Е. Экономика Беларуси в системе всемирной торговой организации / А.Е. Дайнеко, Г.В. Забавский, М.В. Василевская; под ред. А.Е. Дайнеко. – Минск: Ин-т аграр. экономики, 2004. – 323 с.
Четыре и более авторов	Культурология: учеб. пособие для вузов / С.В. Лапина [и др.]; под общ. ред. С.В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 495 с.
Многотомное издание	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000-2005. – 6 т.
	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000-2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.; Т. 4: Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII–пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў: у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск: Беларус. навука, 2001. – 3 т.
Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000-2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.
Законы и законодательн	Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских

ые материалы	референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 48 с.
Архивные материалы	1. Архив Гродненского областного суда за 1992г. – Дело № 4/8117. 2. Архив суда Центрального района г.Могилева за 2001 г. – Уголовное дело № 2/1577
Ресурсы удаленного доступа	Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: http://www.pravo.by . –Дата доступа: 25.01.2006.
	Proceeding of mini-symposium on biological nomenclature in the 21st centry [Electronic resource] / Ed. J.L. Reveal. – College Park M.D., 1996. –Mode of access: http://www.mform.md.edu/PBIO/brum.html . –Date of access: 14.09.2005.
Составная часть сборника	Коморовская, О. Готовность учителя-музыканта к реализации личностно-ориентированных технологий начального музыкального образования / О. Коморовская // Музыкальная наука и современность: взгляд молодых исследователей: сб. ст. аспирантов и магистрантов БГАМ / Белорус. гос. акад. музыки; сост. и науч. ред. Е.М. Гороховик. – Минск, 2004. – С. 173–180.
	Войтешенко, Б.С. Сущностные характеристики экономического роста / Б.С. Войтешенко, И.А. Соболенко // Беларусь и мировые экономические процессы: науч. тр. / Белорус. гос. ун-т; под ред. В.М. Руденкова. – Минск, 2003. – С. 132–144.
	Скуратов, В.Г. Отдельные аспекты правового режима закладных в постсоветских государствах / В.Г. Скуратов // Экономико-правовая парадигма хозяйствования при переходе к цивилизованному рынку в Беларуси: сб. науч. ст. / Ин-т экономики НАН Беларуси, Центр исслед. инфраструктуры рынка; под науч. ред. П.Г. Никитенко. – Минск, 2004. – С.

		208–217.
Глава книги	из	Бунакова, В.А. Формирование русской духовной культуры / В.А. Бунакова // Отечественная история: учеб. пособие / С.Н. Полторака [и др.]; под ред. Р.В. Дегтяревой, С.Н. Полторака. – М., 2004. – Гл. 6. – С. 112–125.
		Николаевский, В.В. Проблемы функционирования систем социальной защиты в 1970–1980 годах / В.В. Николаевский // Система социальной защиты: теория, методика, практика / В.В. Николаевский. – Минск, 2004. – Гл. 3. – С. 119–142.
Часть собрания сочинений, избранных произведений	из	Гілевіч, Н. Сон у бяссоніцу / Н. Гілевіч // Зб. тв.: у 23 т. – Мінск, 2003.– Т. 6. – С. 382–383.
		Сачанка, Б.І. Родны кут / Б. Сачанка // Выбр. тв.: у 3 т. – Мінск, 1995. – Т. 3: Аповесці. – С. 361–470.
		Пушкин, А.С. История Петра / А.С. Пушкин // Полн. собр. соч.: в 19 т. – М., 1995. – Т. 10. – С. 11–248.
		Шекспир, В. Сонеты / В. Шекспир // Избранное. – Минск, 1996. – С. 732–749.
Статьи тезисов докладов и материалов конференций	из	Пеньковская, Т.Н. Роль и место транспортного комплекса в экономике Республики Беларусь / Т.Н. Пеньковская // География в XXI веке: проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию геогр. фак. БГУ, Минск, 4–8 окт. 2004 г. / Беларус. гос. ун-т, Беларус. геогр. о-во; редкол.: Н.И. Пирожник [и др.]. – Минск, 2004. – С. 163–164.
Статья журнала	из	Бандаровіч, В.У. Дзеясловы і іх дэрываты ў старабеларускай музычнай лексіцы / В.У. Бандаровіч // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагагіка. – 2004. –

	№ 2. – С. 49–54.
Статья из газеты	Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Республика. – 2005. - 19 крас. – С. 8.
	Ушкоў, Я. 3 гісторыі лімаўскай крытыкі / Я. Ушкоў // ЛіМ. – 2005. – 5 жн. – С. 7.
Статья из энциклопедии, словаря	Аляхновіч, М.М. Электронны мікраскоп / М.М. Аляхновіч // Беларус. энцыкл.: у 18 т. – Мінск, 2004. – Т. 18, кн. 1. – С 100.

Правила компьютерного оформления учебного исследования.

- ✓ Текст печатается шрифтом Times New Roman 14 через 1,5 интервала с выравниванием по ширине.
- ✓ Размеры полей: верхнее – 1,5 см, нижнее – 2 см, правое – 1 см.
- ✓ Заглавия глав, разделов печатаются с прописной буквы и выравниваются по центру
- ✓ Переносы слов в заглавиях не допускаются
- ✓ Новая часть работы (введение, заключение, главы) начинается с нового листа
- ✓ Страницы нумеруются арабскими цифрами
- ✓ Номер ставится в правом верхнем углу
- ✓ Нумерация страниц работы и приложений, входящих в ее состав, сквозная

Представление исследований

Наличие стандартов представления является характерным атрибутом исследовательской деятельности и выражено достаточно жестко в отличие, например, от деятельности в сфере искусства. Таких стандартов в науке несколько: **тезисы, научная статья, устный доклад, диссертация, монография, популярная статья.** В каждом из стандартов определен характер языка, объем, структура. При представлении руководитель и учащийся должны с самого начала определиться с тем жанром, в котором они работают, и строго следовать его требованиям. Наиболее популярными на современных юношеских конференциях являются жанры тезисов, статьи, доклада. При этом в этих формах может быть представлены и не исследовательские работы, а, например, рефераты или описательные работы. В практике проведения научно- практических конференций в нашей гимназии в основном используется форма устного доклада, который

сопровождается мультимедийной презентацией. В презентации должны отражаться главные аспекты проделанной работы.

Представление устного доклада

Апогеем любой конференции является представление устных докладов на секционных (а, может быть, когда-нибудь пленарных) заседаниях. В устном докладе учащемуся необходимо не только знать свой материал, но суметь его донести до коллег. Огромную роль в этом играют некоторые артистические (декламационные) навыки учащегося и хорошая подготовка доклада. Важно понимать, что устный доклад сильно отличается от письменной работы.

Текст устного доклада должен готовиться отдельно и не должен быть перегружен сухими перечислениями и цифровой информацией. Вся цифровая информация может быть представлена в виде таблиц, графиков и диаграмм, которые на сей раз, должны легко читаться из аудиторных рядов. Очень важно, чтобы докладчик по ходу работы обращал внимание аудитории на упоминающиеся по тексту значимые показатели.

Экспертам (да и аудитории) нравится, когда докладчик излагает свой материал громко, четко, доступно и в достаточном объеме. Доклад должен быть заранее отрепетирован, в том числе и с точки зрения соблюдения регламента. Лучше иметь небольшой запас времени (1-2 минуты), который потратится на волнение и т.д., чем не успеть изложить принципиально важную часть своего материала и быть остановленным по регламентным соображениям. В докладе можно частично сократить описание методики и района проведения исследований, а основное время потратить на обоснование выводов и собственно выводы.

На секционных заседаниях экспертам и аудитории не нравится ряд вещей:

- когда докладчик читает доклад, уткнувшись носом в страницу, – доклад надо докладывать, а не читать. Это не значит, что нельзя иметь под рукой шпаргалку в первую очередь для того, чтобы безошибочно оперировать цифрами, но при этом важно уметь ею пользоваться (так же недопустимо, когда докладчик говорит: «Сейчас, минуточку подождите. Где же это?!»);
- не менее, а скорее более важное значение на секционной части конференции приобретают вопросы, поэтому так же важно соблюдать вежливость и корректность по отношению к коллегам. Особенно неприятно выглядит, когда учащийся, которому задавались вопросы из аудитории, после своего доклада пытается в агрессивной форме так же спрашивать у остальных участников сессии. Это замечание отнюдь не означает того, что вопросов от рядовых участников сессии не должно быть вообще. Нет, мы видим идеальным вариантом прохождения секции, когда эксперты вообще

обходятся без вопросов со своей стороны, просто важно помнить о культурных взаимоотношениях с коллегами.

В последнее время все большую популярность приобретает стендовая защита исследовательского проекта.

2. Оценка стендового доклада

При подготовке стендового доклада учащийся должен обратить особое внимание на оформление стенда. Стенд должен быть максимально информативен. Все, что не уместилось на стенде, учащийся может изложить устно, это очень важное, принципиальное отличие от письменной работы. Соотношение между оформлением и текстом, представляемым на стенде, должно быть примерно 1:1, при этом важно учитывать легкость восприятия материалов зрителем. Оформление и буквы должны быть крупными. Оформление можно и нужно сделать цветным. Желательно совсем избежать табличного представления материала. Можно активно использовать фотографии для пояснения методики сбора материала, показа исследуемых объектов и для иллюстрации полученных результатов.

При оценке стенда экспертам нравится, когда представление о стенде и проделанной работе можно составить быстро и в то же время достаточно полно. Как правило, стендовая сессия формируется так, чтобы у учащихся и экспертов оставалось время для того, чтобы посмотреть работы других секций и направлений. В связи с этим время пребывания экспертной комиссии и докладчика у стенда должно быть ограничено. При ответах на вопросы докладчик должен показать свободное владение материалом, глубокое освоение методики и понимание проблематики своего исследования.

Резкое недовольство экспертов вызывает агрессивное поведение докладчика у стенда, выражающееся, как правило, в двух вариантах:

- настоятельное требование выслушать докладчика, до того, как ему задан вопрос; эксперты всегда умеют составить себе представление о работе, и только потом (после изучения стенда) приступают к прояснению неясностей и к выявлению самостоятельности подготовки учащегося;
- обида (видимая, а иногда и интонационная) на задаваемые вопросы, выражающаяся в том, что учащийся делает вид, или произносит вслух: «Ну вот, опять валят». Важно помнить, что мы не в школе, а на

конференции, цель которой в первую очередь – обогащение и обмен знаниями; самой важной формой работы в этом режиме являются вопросы и ответы на них. Важно так же помнить, что все эксперты, принимающие участие в оценке работ, являются независимыми и незаинтересованными в конечных результатах соревнований по секции (на взрослых конференциях вообще отсутствует элемент соревновательности). Намного хуже, если представленная работа не вызвала никаких вопросов (хотя некоторые эксперты предпочитают работать именно в этом режиме). Это иногда может служить приметой того, что Ваша работа оказалась неинтересна.

Также важно помнить о формальных требованиях к стенду. Необходимо понять, что условия, особенно в случае, когда есть элемент соревновательности, для всех участников должны быть общими. Нехорошо выглядит, когда, используя всю основную площадь стенда, участник начинает идти на разные хитрости, свешивая со стенда различные материалы, выставляя большой объем информации на горизонтальных плоскостях и т.д. Эксперты не имеют внутренних возражений против того, что у учащегося есть при себе фотоальбом и полный текст работы (может быть намного более полный, чем в первоначальном письменном варианте), и он использует эти материалы для ответов на вопросы, но изначально перегружать стенд – значит организованно пытаться обойти своих коллег.

Оформление стенда

На современных научных конференциях приняты определенные требования к стандартизации содержания стендов. Учитывая эту тенденцию, Оргкомитет разработал настоящие требования.

Размер плаката для стендового доклада (постера) не должен превышать 800*800 мм;

В верхней части располагается полоска шириной около 105 мм, содержащая название работы, выполненное шрифтом 48 (12 мм высоты прописной буквы). Под названием на той же полосе - фамилии авторов и научного руководителя, учреждение, город, где выполнена работа - шрифтом 36 (8 мм высоты прописной буквы). В левом углу полоски должен быть выделен индивидуальный номер стенда, который сообщается в пригласительном письме или при регистрации.

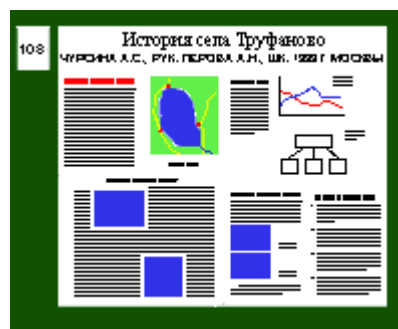
Текст, содержащий основную информацию о проделанном исследовании

(цели и задачи, методы исследования, полученные результаты и выводы) должен быть выполнен шрифтом Times New Roman Cyr, размер 20 или 22 через 1,5 интервала. При отсутствии необходимой оргтехники возможно отклонение от стандарта. Информативность и убедительность предоставляемого материала зависит от качества иллюстративного материала (т.е. графиков, таблиц, рисунков и фотографий). Таблицы не должны быть перегружены цифровым материалом. Рисунки и графики должны иметь пояснение, Весьма уместно использование цветной графики. Фотографии должны нести конкретную информационную нагрузку. Оптимальное соотношение текстового и иллюстративного материала примерно соответствует 1:1 по занимаемой площади стенда.

Любая дополнительная информация о проведенном исследовании (фотоальбом, гербарий, коллекция минералов и т.п.) может быть представлена автором непосредственно во время сессии.

Ваш стенд может выглядеть так: или

так:



Не забывайте, что стенд предназначен для того, чтобы кратко и наглядно ознакомить конкурсную комиссию, других участников и гостей Чтений с содержанием вашей работы и достигнутыми результатами. Это не плакат, рекламирующий ваше исследование. Поскольку материал стенда не может охватить все исследование, будьте готовы ответить на вопросы конкурсной комиссии и пояснить любой текстовый и иллюстративный материал стенда.

Тезисы учебного исследования – это кратко изложенный реферат научно-исследовательской работы. Объем тезисов не должен превышать более 4 тыс знаков – 2 страниц машинописного текста.

Тезисы должны содержать следующую информацию:

- ✓ Объем научного исследования
- ✓ Количество иллюстраций, таблиц

- ✓ Объект исследования
- ✓ Цель и задачи учебного исследования
- ✓ Методы исследования, ссылки на другие исследования, литературу
- ✓ Описание полученных результатов и их актуальности
- ✓ Краткие выводы, сделанные автором в результате исследования
- ✓ Перспективы данного исследования
- ✓ Благодарность тем, кто помог в создании данной работы

Работа в группах:

Группа 1. Выработка критериев оценки исследовательских работ (на основе критериев оценки работ чтений им. Вернадского и других конференций).

Группа 2. Рекомендации по написанию рецензии

Группа 3. Разработка рекомендаций ученику, начинающему заниматься исследовательской работой

Группа 4. Рекомендации по улучшению качества исследовательских проектов естественного цикла (на основе статьи Д.Б. Сандакова – председателя жюри секции «Биология» республиканской научно-практической конференции).

Группа 5 Рекомендации по разработке индивидуального плана выполнения исследовательской работы учащегося.

Интернет-ресурсы

по проблемам исследовательской деятельности

www.researcher.ru

- Портал исследовательской деятельности учащихся при участии: Дома научно-технического творчества молодежи МГДД(Ю)Т, Лицея 1553 "Лицея на Донской", Представительства корпорации Intel в России, "Физтех-центра" Московского физико-технического института. Публикуются статьи по методологии, методике и практике исследовательской деятельности учащихся ученых и педагогов из Москвы и других городов России, исследовательские работы школьников, организованы сетевые проекты, даются ссылки на другие Интернет-ресурсы.

www.vernadsky.info

- сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И.Вернадского. Русская и английская версии. Публикуются нормативные документы по конкурсу, рекомендации по участию в нем, детские исследовательские работы. Организована система on-line представления работ на конкурс, каждый посетитель сайта может написать отзыв или рецензию на заинтересовавшую работу.

www.issl.dnttm.ru

- сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.

www.konkurs.dnttm.ru

- сайт-обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.

www.news.redu.ru

- сайт подписки на рассылку новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям в рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся.

- ✓ Уточнение тематики исследовательских проектов в 2009-2010 учебном году
- ✓ Рекомендации по использованию литературы
- ✓ Уточнение тематики планов по самообразованию.

Приложение

Критерии оценки работ: чтения им. Вернадского

Экспертиза стендовой презентации.

- Обоснование цели и задач исследования, соответствие их заявленной теме.
- Полнота изложения методики, четкость и наглядность представленных результатов исследования.
- Соответствие качества и объема представленного материала цели и задачам исследования.
- Качество стендового изложения, четкость структуры презентации. Корректность в использовании литературных источников

6.2. Экспертиза представления работы автором.

- Уровень компетентности в области знаний проводимого исследования. Понимание места своего исследования в системе знаний по данному вопросу.
- Уровень методической компетентности. Понимание и умение объяснить сущность применяемого метода. Понимание ограничений используемой методики.
- Авторская оценка результатов исследования. Умение сравнивать собственные данные с известными из литературы. Творческий подход при анализе результатов исследования.
- Формулировка заключения или выводов, соответствие их цели и задачам исследования.
- Балл предпочтения члена экспертной комиссии

Разработка индивидуального плана выполнения исследовательской работы учащегося.

№	Этапы работы	Формы работы	Количество часов
1	Обсуждение целей и задач исследования		
2	Подбор необходимой литературы		
3	Формирование обзора литературы по проблеме исследования		

4 Промежуточный отчет о работе

5 Выполнение собственных исследований

6 Обработка результатов и их обсуждение

7 Презентация работы

Итого

* - Календарный план формируется исходя из объема предполагаемой работы и сроков, отведенных на ее выполнение.

** - Промежуточный отчет целесообразно проводить при выполнении работы, рассчитанной на длительный временной период (несколько месяцев, учебный год).