

Министерство образования и науки Российской Федерации
Институт образовательной политики «Эврика»

**СЕТЕВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ШКОЛА МОЛОДОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ»**

Автор: Громова О.В., учитель
географии

**Усть-Илимск
2014**

Пояснительная записка

Не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе.

А.Н. Колмогоров.

Любому обществу нужны одаренные люди, и задача общества состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех ее представителей. К большому сожалению, далеко не каждый человек имеет возможность реализовать свои способности. Очень многое зависит и от семьи, и от школы.

Задача семьи состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребенка, задача школы - поддержать ребенка и развить его способности, подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы.

Жажда открытия, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются еще на школьной скамье. Уже в начальной школе можно встретить таких учеников, которых не удовлетворяет работа со школьным учебником, они активно используют интернет ресурсы, читают специальную литературу, ищут ответы на свои вопросы в различных областях знаний. Поэтому так важно именно в школе выявить всех, кто интересуется различными областями науки и техники, вывести школьников на дорогу поиска в науке.

Данная программа «Школа молодого исследователя» поможет юным первооткрывателям овладеть методикой работы с различными источниками информации, научит последовательности подготовки и правильному оформлению исследовательской работы.

Цель программы: создание условий для самообучения методике подготовки и оформлению исследовательских работ.

Особенности программы:

Программа предназначена для учащихся 5-11 классов общеобразовательных учреждений
Пользователь может выполнить всю программу от начала и до конца:

1 курс - учебный,

2 курс учебно-методический, или может выбрать интересный и значимый для себя курс.

Конечным результатом учебы станут теоретические и практические знания по написанию и оформлению исследовательских работ. По завершении учебы в «Школе молодого исследователя» учащиеся самостоятельно выполняют исследовательскую работу по любой, интересной для него проблеме и представляют ее для оценки экспертной комиссии.

Программа может быть использована, как методическое пособие при подготовке и оформлении исследовательской работы школьника.

Содержание программы:

Данная программа состоит из двух курсов:

1 курс «Особенности научного исследования и основные подходы к его проведению».

На первом курсе пользователю предстоит освоить первые четыре ступени:

- 1 ступень - на этой ступени учатся выбирать область сферы исследования - обозначать

проблему и определять ее актуальность, формулировать тему исследовательской работы;

- 2 ступень - на этой ступени учатся определять объект и предмет исследования, формулировать основную цель и задачи;
- 3 ступень - на этой ступени учатся выдвигать и правильно формулировать основную гипотезу исследования;
- 4 ступень - на этой ступени учатся выбирать наиболее результативные методы исследования и пути поиска различных источников информации.

2 курс «Оформление исследовательской работы» На втором курсе пользователю пред- стоит освоить следующие две ступени:

- 5 ступень - на этой ступени учатся правильно структурировать исследовательскую работу
- 6 ступень - на этой ступени учатся правильно оформлять исследовательскую работу.

При работе над программой была использована следующая литература:

1. Барсова А.М. «Как прожить свою, а не чужую жизнь или технология личности» рисунки к книге Чекмаревой И. М.: АСТ-ПРЕСС, 2001.-320с.
2. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе - М.: Вербум - М., 2001.- 48 с.
3. Захаров А., Захарова Т. Как написать и защитить диссертацию - СПб.: Питер, 2004.-157 с.: ил.
4. Новиков А.М. Пособие для начинающего педагога исследователя. - 2-у изд.; перераб. и доп. - М.: Издательство ИПК и ПРНО МО, 1996.- 112с.
5. Научные работы: Методика подготовки и оформления./ Сост. Кузнецов И.Н. - Мн.:
6. Амалфея, 1998.- 272 с.
7. Сили Дж. Как написать доклад; пер с англ. Кодолова П.- М.: 000 «Издательство Аст-рель»: 000 «Издательство АСТ», 2004.-111, ил. - (Шаг к успеху)
8. Сильянова Л.Л. Оформление книги «Я познаю мир». Детская энциклопедия:
9. Изобретения. - М.: 000 «Фирма «Издательство АСТ»»; 1999.-512 с., ил.
10. Чекмарева И. Рисунки к книге «Как прожить свою, а не чужую жизнь или технология личности» Барсова А.М.

Составитель программы педагог Усть-Илимского Экспериментального лицея Громова Оксана Валерьевна.

В нашей школе Вы научитесь:

- последовательности по подготовке исследовательской работы;
- правильному оформлению исследовательской работы;
- работать с различными источниками информации;
- выбирать методы научного исследования.



Конечным результатом Вашей учебы станут теоретические и практические знания о правильном представлении и оформлении исследовательской работы. По завершении учебы в нашей школе Вы можете выполнить исследовательскую работу и представить ее для оценки экспертной комиссии.

*Всякое научное исследование – от творческого замысла до окончательного оформления научного труда – осуществляется индивидуально.
Но все же можно определить общие подходы к его проведению.*



Для того, чтобы получить диплом выпускника «Школы молодого исследователя», необходимо подняться по ступеням знаний.

- 1 ступень - проблема, актуальность, тема
- 2 ступень - объект, предмет, цель, задачи
- 3 ступень – гипотеза исследования
- 4 ступень – методы исследования, источники информации
- 5 ступень – структура исследовательской работы
- 6 ступень – правила оформления научной работы

Мы предлагаем Вашему вниманию два курса обучения:

I курс «Особенности научного исследования и основные подходы к его проведению»

На I курсе Вам предстоит освоить первые четыре ступени:

1 ступень – на этой ступени Вы научитесь выбирать область сферы исследования – обозначать проблему и определять ее актуальность, формулировать тему исследовательской работы.

2 ступень – на этой ступени Вы научитесь определять объект и предмет исследования, формулировать основную цель и задачи.

3 ступень - на этой ступени Вы научитесь разрабатывать основную гипотезу Вашего исследования.

4 ступень - на этой ступени Вы научитесь выбирать наиболее результативные методы исследования и пути поиска различных источников информации.

II курс «Оформление исследовательской работы»

На II курсе Вам предстоит освоить следующие две ступени:

5 ступень - на этой ступени Вы узнаете, как правильно структурировать исследовательскую работу

6 ступень - на этой ступени Вы научитесь правильному оформлению

исследовательской работы

Изучать ступени можно в любой последовательности.

Первая ступень: проблема, актуальность, тема

Проблема возникает из противоречия. Поиск проблемы для исследовательской работы – это **определение комплекса вопросов**, решение которых представляет существенный практический и теоретический интерес для исследователя.

Пример:

На протяжении многих недель наблюдался разный уровень интеллектуальной активности учащихся - в кабинете А уровень интеллектуальной активности и концентрации внимания был выше, чем в кабинете Б.

Проблема: каковы условия высокой интеллектуальной активности учащихся.

Упражнение.



В кабинете А цветы, стоящие на подоконниках имеют ярко-зеленую окраску листьев. В кабинете Б – цветы имеют бледно-зеленую окраску листьев. Уход за растениями обеспечен одинаково.

Задание: определите, в чем заключается проблема разной степени окраски листьев.

Варианты ответа:

1. Проблема освещения в кабинете.
2. Проблема близких тепловых источников.
3. Проблема проветривания помещения.

Интерпретация ответов:

1. Верно. Окраска листьев зависит от освещенности помещения и проникновения солнечных лучей.
2. Верно но, близкие тепловые источники оказывают опосредованное влияние на растения – высушивают грунт, листья.
3. Не верно – проветривание помещения не влияет на окраску листьев растений.

Актуальность – отражение острой необходимости поисков решения выбранной проблемы. Показ актуальности научной работы состоит в представлении того, как результаты работы позволяют решать те или иные научно-практические задачи.

Пример: проблема представления доклада не нова, поскольку мы сталкиваемся с ситуацией, когда требуется представить отчет о проделанной работе или сделать доклад на важную тему. Однако, столкнувшись с этой проблемой, мы понимаем, что не умеем в письменном виде кратко и внятно излагать свои соображения.

Актуальность исследования: необходимо решить вопрос об обобщении данной темы в одном методическом материале.

Упражнение.

В настоящее время свинец служит человеку во многих областях его деятельности: в машиностроении, в медицине, в полиграфии и т.д. Однако его перенасыщенность в



атмосфере, почве и воде оказывает неблагоприятное влияние на живую природу. Причиной этому может быть близость предприятий по производству свинца.

Задание: определите, чем заключается актуальность исследования?

Варианты ответа:

1. Актуальность исследования в решении проблемы размещения предприятия.
2. Актуальность исследования в решении проблемы строительства очистных сооружений.
3. Актуальность исследования в жизненной необходимости решения проблемы перенасыщенности свинца в окружающей среде.

Интерпретация ответов:

1. Неверно, поскольку исследование решает проблему перенасыщенности, свинца в окружающей среде.
2. Верно, но строительство очистных сооружений – это один из способов, который может предложить исследование.
3. Верно, актуальность исследования отражает необходимость поиска решения проблемы перенасыщенности свинца в окружающей среде.

Тема – отражает характерные черты проблемы, удачная, формулировка темы уточняет проблему. Выбор темы исследования – очень важный момент, поскольку тема предопределяет весь дальнейший ход работы. Но формулировка темы впоследствии неоднократно уточняется.

Тема исследовательской работы не должна быть слишком широкой, ни слишком узкой. В то же время понятно, что чем меньше слов в названии темы, тем она шире, охватывает более широкую область научного знания. И наоборот, - чем больше слов в названии, тем уже тема и охватывает более узкую область. Формулировки тем исследовательской работы школьника, обычно включают от 5 до 8 слов.

Упражнение.



В настоящее время свинец служит человеку во многих областях его деятельности: в машиностроении, в медицине, в полиграфии и т.д. Однако его перенасыщенность в атмосфере, почве и воде оказывает неблагоприятное влияние на живую природу. Причиной этому может быть близость предприятий по производству свинца.

Проблема исследования – перенасыщенность свинца в окружающей среде оказывает неблагоприятное влияние на живую природу.

Актуальность исследования - необходимость поиска решения проблемы перенасыщенности свинца в окружающей среде.

Задание: определите тему исследования относительно данной проблемы и актуальности.

Варианты ответа:

1. Свинец и его влияние на атмосферу.
2. Свинец и его влияние на окружающую среду.
3. География размещения предприятий цветной металлургии.

Интерпретация ответов:

1. Верно, но формулировка темы должна быть шире.
2. Верно.
3. Неверно, тема заявлена не по существу проблемы.

1-я ступень завершена

Вторая ступень: объект, предмет, цель, задачи

Объект – пространство, область, в границах которой содержится то, что именно будет изучаться.

Предмет – более конкретен, так как он включает в себя только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в работе.

Это важно

Выделение объекта и предмета исследования - не пустая формальность, так как правильное определение объекта утоняет границы, в рамках которых будет проходить исследование, позволяя тем самым избежать ухода из одной области исследования в другую (например, исследованием человека занимаются разные науки). А правильное выделение предмета исследования позволит точнее определить условия и факторы, которые влияют на проблему исследования. Предмет исследования чаще всего либо совпадает с темой исследования либо они очень близки по звучанию.



Пример: Для развития творчества младших школьников в обучении используют компьютеры. Объектом исследования в данном случае будет – *учебно-воспитательный процесс* в начальной школе, ориентированный на развитие творчества учащихся, а предметом исследования будет – *развитие творчества* младших школьников в обучении с применением компьютера.



Упражнение.

В подростковой среде используется сленг и ненормативная лексика.



Задание: определите объект и предмет исследования данной проблемы.

Варианты ответа:

1. Объект исследования – подростковая среда, предмет исследования – способы общения в подростковой среде.
2. Объект исследования – межличностные отношения подростков, предмет исследования – сленг и ненормативная лексика.
3. Объект исследования – подростки, предмет исследования – общение подростков.

Интерпретация ответов:

1. Верно.
2. Верно, но границы расширены, предмет сформулирован не корректно.
3. Неверно – люди не могут являться объектом исследования, предмет исследования расширен до объекта исследования.

Предмет исследования определяет цель и задачи исследования.

Цель выступает критерием оценки результата исследования, на достижение которого направлена деятельность исследователя. Она формируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражает то основное, что намеревается сделать исследователь.

Пример: в настоящее время свинец служит человеку во многих областях его деятельности: в машиностроении, в медицине, в полиграфии и т.д. Однако его перенасыщенность в атмосфере, почве и воде оказывает неблагоприятное влияние на живую природу. Причиной этому может быть близость предприятий по производству свинца.



Проблема исследования – перенасыщенность свинца в окружающей среде оказывает неблагоприятное влияние на живую природу.

Актуальность исследования - необходимость поиска решения проблемы перенасыщенности свинца в окружающей среде.

Тема исследования – свинец и его влияние на окружающую среду.

Объект исследования – окружающая среда

Предмет исследования – условия и факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на живую природу.

Цель исследования – изучение неблагоприятного влияния свинца на живую природу.

Цель определяет задачи исследования:

Теоретические задачи – проведение анализа теоретико-методологической литературы по проблеме влияния свинца и его соединений на окружающую среду.

Практические задачи – исследование свойств свинца и его соединений.

Упражнение.



Несмотря на развитие современных методов лечения и диагностики заболеваний, в последнее время люди стали проявлять особый интерес к нетрадиционным методам лечения.

Современные рыночные отношения диктуют необходимость создания альтернативной сферы платных медицинских услуг.

Проблема исследования – определение причин снижения интереса к современным методам лечения и диагностики

Актуальность - рост интереса к нетрадиционным методам лечения, не имеющим научной основы, порой вредным для лечения болезни.

Тема исследования – кризис современной медицины в условиях роста платных медицинских услуг

Объект исследования – влияние роста платных медицинских услуг на снижение интереса к современным методам лечения и диагностики

Предмет исследования – платные медицинские услуги, как фактор, влияющий на кризис современной медицины в условиях развития современных методов лечения и диагностики.

Задание: определите цель и задачи исследования.

Варианты ответа:

1. Цель исследования – определение основных причин влияния роста платных медицинских услуг на кризисное положение медицины в условиях развития современных методов лечения и диагностики

Задачи исследования:

а) изучение литературы, исследующей проблему кризиса современной медицины в условиях роста платных медицинских услуг

б) исследование соотношения прожиточного минимума и стоимости основных платных медицинских услуг традиционной медицины

в) исследование соотношения прожиточного минимума и стоимости платных медицинских услуг нетрадиционной медицины

г) проведение сравнительного анализа полученных результатов

2. Цель исследования – определение причин повышения интереса к нетрадиционным методам лечения

Задачи исследования:

а) изучение литературы, исследующей проблему кризиса современной медицины в условиях

роста платных медицинских услуг

б) исследование соотношения прожиточного минимума и стоимости основных платных медицинских услуг традиционной медицины

в) исследование соотношения прожиточного минимума и стоимости платных медицинских услуг нетрадиционной медицины

г) проведение сравнительного анализа соотношения прожиточного минимума и стоимости платных медицинских услуг полученных результатов.

3. Цель исследования: определение влияния стоимости платных медицинских услуг на падение интереса к современным методам лечения и диагностики.

Задачи исследования:

а) изучение литературы, исследующей проблемы влияния платных медицинских услуг на падение интереса к современным методам лечения и диагностики.

б) изучение платежеспособности населения

в) проведение сравнительного анализа соотношения платежеспособности населения и стоимости платных медицинских услуг

Интерпретация ответов:

1. Верно.

2. Верно выстроены задачи, однако цель не соответствует задачам, так как проблема не в повышении интереса к нетрадиционным методам лечения как таковым, а снижение интереса к традиционной медицине, по причине роста платных медицинских услуг.

3. Неверно.

2-я ступень завершена

Третья ступень: гипотеза исследования

Гипотеза исследования – это не факт, а предвидение или научное предложение, допущение, истинное значение которого не определено.

Формулируя гипотезу, Вы строите предположения о том, каким образом Вы намерены достичь поставленной цели исследования. Естественно, гипотеза, начиная от плана исследования и кончая готовым исследованием, будет неоднократно уточняться, дополняться или изменяться.

- **Формула гипотезы:** «если..., то..., так как?»

Пример:

Не так давно мир узнал о еще одной проблеме, грозящей человечеству – озоновой «дыре». Ученые задались вопросом – что оказывает влияние на образование озоновых «дыр» в атмосфере. Было высказано предположение о влиянии хлора, содержащегося во фреонах, на озоновый слой. Была выдвинута *гипотеза исследования*: если не сократить выброс в атмосферу хлорсодержащих и фторсодержащих веществ, то возможно дальнейшее разрушение озонового слоя атмосферы т.к. фреоны участвуют в распаде молекул озона.



Упражнение



Йод – это микроэлемент необходимый для нормального роста и развития человека и животных. Суточная потребность в нем составляет 100-200 мг. Северные районы России относятся к йододефицитным, поскольку удалены от моря – важнейшего естественного источника йода. Среди жителей районов приближенных к морю реже фиксируются заболевания щитовидной железы.

Задание: определите гипотезу исследования данной проблемы

Варианты ответа:

1. Если увеличить снабжение морепродуктами жителей районов удаленных от моря, то снизится фактор заболевания щитовидной железы.
2. Если регулярно потреблять витамины, содержащие йод, то снизится фактор заболевания щитовидной железы.
3. Если решить проблему переселения жителей северных территорий в районы приближенные к морю, то проблема йододефицита будет решена.

Интерпретация ответов:

1. Верно, поскольку морепродукты являются наиболее эффективным естественным источником йода.
2. Верно, но йодсодержащие витамины – это искусственный продукт, менее эффективен в решении проблемы.
3. Неверно.

3-я ступень завершена

Четвертая ступень: методы исследования, источники информации

Метод исследования – способ, с помощью которого достигаются цели исследования и решаются задачи исследования.

Эффективность научной работы в наибольшей степени зависит от умения исследователя выбрать результативные методы исследования, поскольку именно они позволяют достичь цели. Выбор метода исследования зависит от: предмета исследования, поставленной цели и задач.

Общие методы научного познания делятся на три группы:

1. Методы эмпирического исследования (опытного)

- **Метод наблюдения** – представляет собой активный познавательный процесс, опирающийся на работу органов чувств человека – как человек чувствует окружающий мир, слышит, что он видит. Наблюдение как средство познания дает первичную информацию о мире. Для того, чтобы метод наблюдения был эффективным для исследования необходимо соблюдать ряд требований:

а) планомерность

б) целенаправленность

в) активность

г) систематичность

Пример:

Организация наблюдения за миграцией серых гусей:

- а) планируем наблюдение: составление плана деятельности
 - б) наблюдение за миграцией гусей с целью определения свободных коридоров для маршрутов самолетов
 - в) включение в деятельность всех возможных средств для достижения цели
 - г) систематическое ведение наблюдения согласно установленному плану
- **Метод сравнения** – один из наиболее распространенных методов познания. Недаром говорится, что «все познается в сравнении». Сравнение позволяет



б) для познания объектов сравнение должно вестись по существенным, важным признакам

Пример:

В детском саду ежемесячно измеряют рост и вес детей, и сравнивают результаты с предыдущими, определяя изменения в весе и росте, и делают соответствующие выводы.



- *Метод измерения* – это процедура определения численного значения некоторой величины посредством единицы измерения. Ценность измерения в том, что оно дает точные, количественно определенные сведения об окружающей действительности. Важнейшим показателем качества измерения, его научной ценности является точность, которая зависит от усердия ученого, от применяемых им методов. Но главным образом точность зависит от использующихся и применяемых измерительных приборов.

Пример:

Такого рода выражения, отражающие понятие измерения, как то: чуть-чуть, немного, слегка, около того и т.п. не отражают точности измерения и не могут служить результатом исследования.



- *Эксперимент* предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений. Это значит, что с помощью эксперимента можно воспроизвести отдельные стороны предметов и явлений, создать специальные условия и получить возможность изучить предмет или явление без осложняющих обстоятельств.

Преимущества эксперимента перед методом наблюдения:

- а) повторяемость – возможность повторить эксперимент*
- б) эксперимент предоставляет возможность изучение того или иного явления в «чистом виде»*
- в) эксперимент позволяет создать экстремальные условия для изучения предмета или явления*

2. Теоретические методы исследования

- *Анализ* – метод научного исследования путем разложения предмета на составные части.

Пример:

Человек проходит медицинское обследование для определения и поставки диагноза: сдает анализ крови, кардиограмму, анализ мочи и пр. и получает результаты по каждому анализу.



- *Синтез* – представляет соединения полученных при анализе частей в нечто целое.

Пример:

По результатам анализов медицинского обследования врач ставит диагноз.

Методы анализа и синтеза тесно связаны между собой в научном творчестве.



- *Исторический метод* – он используется только там, где так или иначе предметом исследования становится история объекта, т.е. рассмотрение конкретно исторического генезиса (происхождения) и развития объекта, опирающееся на

исторические факты.

Пример:



Проблема изменения климата на Земле интересовала не одно поколение ученых. Поэтому современному исследователю в своей работе необходимо проследить теоретический путь исследования данной проблемы.

Хорошо продуманная методика организует исследование, обеспечивает получение необходимого фактического материала, на основе которого и делаются научные выводы.

Источники информации – печатная информация – книги, журналы, научные статьи, каталоги, реферативные; библиографические издания; устная информация – научные доклады, конференции, интервью, СМИ – интернет, телевидение, радио.

Прежде чем начать исследование, четко решите для себя, какие данные Вам нужны.

Пути поиска и рекомендации по работе с литературой:

Пути: посещение библиотеки, архива, посещение конференций, докладов, коллоквиумов и электронные источники информации пр.

Как работать с литературными источниками:

Этапы работы:

№	Этапы работы	Содержание этапов
1.	Общее ознакомление	Ознакомление с оглавлением. Беглый просмотр литературного источника.
2.	Внимательное чтение по главам и разделам.	Выделение наиболее важного текста
3.	Выборочное чтение.	Перечитывание наиболее важного текста.
4.	Составление плана прочитанного материала.	в пунктах плана отражается наиболее существенная мысль.
5.	Выписки из прочитанного	Полные и точные (цитата + ее библиографическое описание)
6.	Сравнение и сопоставление прочитанного с другими источниками.	Отмечается общее и отличительное в решении проблемы.
7.	Критическая оценка прочитанного и запись замечаний.	Обращается внимание на объективность суждений.

При обращении в библиотеку: необходимо использовать: библиографический список по фамилиям, литературный каталог по темам, каталог по областям науки и пр.

При обращении в архив: если для этого существует необходимость, предоставляется письмо – отношение, адресованное в дирекцию архива, в котором оговаривается тема Вашего исследования, приблизительные хронологические рамки и цель работы. При получении разрешения необходимо изучить путеводитель по архиву и выписать номера заинтересовавших Вас, архивных фондов. Затем работать с ними в установленном порядке.

Порядок работы на конференциях, докладах, коллоквиумах – необходимо кратко или дословно, если используете цитату выступления, фиксировать речь выступающих и фамилии авторов выступления, с обязательным указанием ученых степеней и заслуг.

При использовании информации из СМИ необходимо точно указывать ссылку на: источник информации, дату, время, автора, электронный адрес, поскольку данная информация имеет относительно достоверный характер.

II курс «Оформление исследовательской работы»

Пятая ступень: структура исследовательской работы

Работа над рукописью исследования.

Существует определенная структура научного произведения:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Главы основной части
5. Заключение
6. Библиографический список
7. Приложения

Титульный лист - это первая страница научной работы, которая заполняется по строго определенным правилам:

- В верхнем поле указывается полное наименование научной организации или высшего учебного заведения, где выполнена работа.
- В среднем поле дается заглавие научной работы, которое проводится без слова «тема» и в кавычки не заключается
- Ближе к правому краю титульного листа указывается фамилия имя отчество автора исследовательской работы, а также указывается класс, номер курса, факультет и т.п.
- Ниже указывается фамилия имя и отчество научного руководителя, по необходимости, ученое звание или ученая степень.
- В нижнем поле указывается год написания работы (без слова «год»)
- Титульный лист считается, но не нумеруется

Образец:

Муниципальное образовательное учреждение (МОУ) “Бадарминская СОШ ”
Исследовательская работа Интерпретация некоторых орфографических правил в немецком языке XXI века.
Автор: Крусанова Е.В. 11 класс
Научный руководитель: Сизых Л.А., учитель высшей квалификационной категории



Содержание.

- Помещается после титульного листа.
- В содержании приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются.
- Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.
- Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом.
- Все заголовки начинают с прописной буквы без точки на конце.
- Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.
- Нумерация рубрик делается по индексационной системе, то есть с цифровыми номерами, содержащими во всех ступенях, кроме первой, номер, как своей рубрики, так и рубрики которым она подчинена.

Пример:

ГЛАВА I. Правила оформления научной работы.....	5
1.1. Работа над рукописью исследования.....	6



Введение.

В нем обосновывается:

- актуальность выбранной темы,
- обозначается объект и предмет исследования,
- цель и содержание поставленных задач,
- формулируется гипотеза
- указывается избранный метод (или методы) исследования,
- сообщается, в чем заключается практическая значимость работы,
- приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющийся по данной теме литературы.

Рекомендуемый объем – 1-2 страницы.

Главы основной части.

Основная часть, как правило, делится на две главы, каждая из которых в свою очередь делится на 2-3 параграфа.

ГЛАВА I – носит общетеоретический характер:

- на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов излагается сущность исследуемой проблемы,
- рассматриваются различные подходы к решению,
- дается их оценка,
- обосновываются и излагаются собственные позиции исследователя.

Это глава служит теоретическим обоснованием будущих разработок.

ГЛАВА II – экспериментально-эмпирический характер:

- описываются методы или методики, использованные в проведении исследования,
- обобщаются результаты

Все материалы, не являющиеся существенно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

- Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.
- Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, это должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

Заключение.

Научная работа заканчивается заключительной частью, которая так и называется «Заключение»:

- Делаются краткие выводы по результатам выполненной работы – они состоят из нескольких пунктов, подводющих итог выполненной работы.
- Указывается гипотеза с формулировкой, как ее подтверждения, так и опровержения
- Указываются пути продолжения исследования данной темы в других направлениях
- Указывается практическая значимость исследовательской работы и кому она предназначена.

Приложения.

- В приложение следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст.
- По содержанию приложения очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, тексты интервью, переписка и т.п.
- Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и имеет тематический заголовок.
- При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без «№»), например: «Приложение 1», «Приложение 2».
- Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые заключаются в квадратные скобки [1], с указанием номера приложения.

Список литературы — должен содержать перечень источников, использованных при написании работы. Оформление списка литературы должно соответствовать предъявляемым требованиям:

- Фамилии авторов указываются в алфавитном порядке, по начальной букве фамилии
- Соавтор
- Основное заглавие: Сведения, относящиеся к заглавию (раскрывают тематику, вид, жанр, назначение документа и т.д.).
- Сведения об ответственности (содержит информацию о составителях, редакторах, переводчиках и т.п., об организациях, от имени которых опубликован документ).
- Сведения об издании (содержит данные о повторности издания, его переработке и т.п.).
- Место издания: Издательство или издающая организация: дата издания.
- Объем (сведения о количестве страниц).

Особенности пунктуации оформления литературы указаны в примере.

Пример:

В алфавитном порядке по фамилии автора:



1. Аносова ММ, Кучер С.С., Лифанова Р.Ф. Основы теоретической механики: Учебник/Под ред. М.С.Мовина. -2-е изд. перераб. и доп. - Л.: Машиностроение, 1990. - 287 с.

В алфавитном порядке по названию:

1. Биологическая очистка производственных стоков вод: Процессы, аппараты и сооружения / С.В.Йковлев, И.В.Скирдов, В.Н.Швецов и др. - М.: Стройиздат, 1989. - 208 с.
2. Вопросы теории общественных организаций: Сборник / Ин-т государства и права ВН СССР, - М., 1977. - 156 с.
3. Интегральные микросхемы: Справочник /Под ред. В.Тарабарина - 2-е изд., испр. - М.: Энергоатомиздат, 1985. - 528 с.

5-я ступень завершена

Шестая ступень: правила оформления научной работы

Представление отдельных видов текстового материала.

- Текстовый материал работ весьма разнообразен. К нему (помимо текста) обычно относят
 - числительные,
 - цитаты,
 - ссылки,
 - перечисления и тому подобное, т.е. все то, что требует при своем оформлении знания особых технико-орфографических правил. В работах экономического характера используется, как правило, цифровая и словесно-цифровая форма записи информации.

Однозначные количественные числительные

- если при них нет единиц измерения, пишутся словами.

Пример:

- пять станков (не: 5 станков), на трех образцах (не: на 3 образцах).

Многочисленные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается абзац, такие числительные пишутся словами. Числа сокращенным обозначением единиц измерения пишутся цифрами.

Пример:

7 л., 24 кг. После сокращения «л», «кг» и тому подобное точка не ставится

- При перечислении однородных чисел (величин и отношений) сокращенное обозначение единицы измерения ставится только после последней цифры.

Пример:

3, 14 и 25 кг.

При написании порядковых числительных нужно соблюдать следующие правила:

- Однозначные и многочисленные порядковые числительные пишутся словами.

Пример: третий, тридцать четвертый, двухсотый.

Исключения составляют случаи, когда написание порядкового номера обусловлено традицией, например, 1-я ударная армия.

- Порядковые числительные входящие в состав сложных слов, научных текстов пишутся цифрами.

Пример: 15 – тонный грузовик, 30 – процентный раствор.

- Порядковые числительные при записи арабскими цифрами имеют
 - падежное окончание. В падежном окончании порядковые числительные,
 - обозначенные арабскими цифрами, имеют: а) одну букву, если они оканчиваются на две

согласные, на «и» и на согласную букву; б) две буквы, если оканчиваются на согласную и гласную буквы.

Пример: вторая - 2 –я (не: 2 - ая),

пятнадцатый – 15 –й (не: 15-ый или 15 - тый),

тридцатых – 30-х (не: 30-ый), в 53-м году (не: в 53-ем или 53-ьем году).

- При перечислении нескольких порядковых числительных падежное окончание ставиться только один раз.

Пример: водители 1 и 2 – го классов.

- Порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами,
- не имеют падежных окончаний, если они стоят после существительного, к которому относятся.

Пример: в гл. 3, б на рис. 2.

- Порядковые числительные при записи римскими цифрами
- для обозначения порядковых номеров столетий (веков), кварталов, партийных съездов падежных окончаний не имеют.

Пример: XX век (не: XX –й век)

Общие требования к цитированию.

- Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сокращением особенности авторского написания.
- Цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого текста и без искажений мысли автора.
- Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускаются без искажения цитируемого текста, и обозначается многоточием. Оно ставится в любом месте цитаты (в начале, в середине, в конце).
- Если перед определенным текстом или за ним стоял знак препинания, то он не сохраняется.
- Цитирование не должно быть ни избыточным, ни недостаточным, так и то и другое снижает уровень научной работы.

Пример: На мой взгляд, следует сказать:

“На Вашем месте я несомненно чувствовал бы тоже самое”(Д.Карнеги) [12,123]



Оформление ссылок.

Ссылки в тексте:

- главы пишут сокращенно и без значка «№»;
- на номер рисунка **Пример: (рис.3);**
- таблицы **Пример: (табл. 1);**
- Ссылку в тексте на цитату заключают в квадратные скобки, в которых сначала указывается порядковый номер источника в списке литературы, затем – номер страницы.

Пример: [12, 134].

Таблицы в научной работе.

- Цифровой материал, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляют в научной работе в виде таблиц.
- Таблица представляет собой такой способ подачи информации, при котором цифровой или текстовой материал группируется в колонки, ограниченные одна от другой вертикальными и горизонтальными линейками.

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



Образец:

Сводная таблица успеваемости.

Таблица 5

Ф.И.О. №	Количество баллов	Оценка	Итог
1.			
2.			
3.			

Формулы.

- Расположение формул в тексте работы. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения и тому подобное располагают на отдельных строках.
- Для экономии листа несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой. Небольшие не сложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк.
- Формула включается в предложение как его равноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Подпись под иллюстрацией.

Обычно имеет три основных элемента:

- наименование графического сюжета обозначаемого сокращенным словом «рис.»;
- порядковый номер иллюстрации, который указывается без знака номера (N) арабскими цифрами;

- тематический заголовок иллюстрации, характеризующий изображение в наиболее краткой форме.

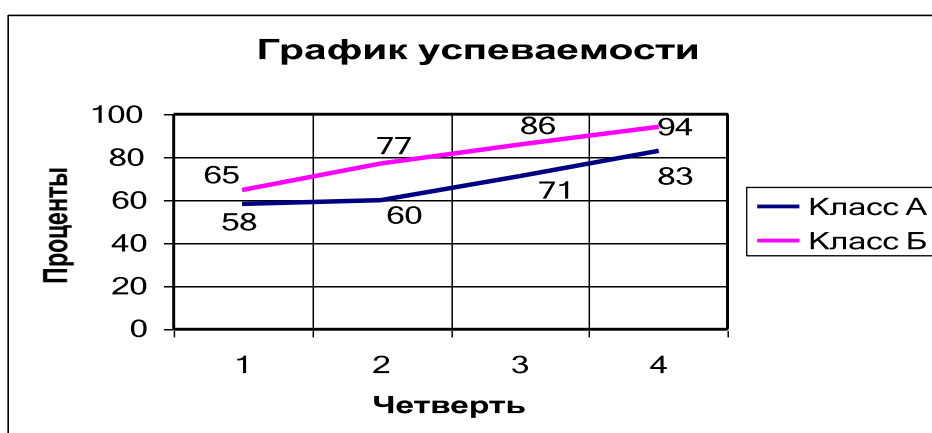
Чертеж.

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

Графики

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

Образец:



Фотография.

- Особенно убедительная и достоверная средство наглядной передачи действительности.
- Она применяется, когда необходимо с документальной точностью изобразить предмет

или явление со всеми его индивидуальными особенностями.

- Во многих отраслях науки и техники фотография – это не только иллюстрация, но и научный документ (изображение ландшафта, вида растения или животного и т.д.).

Схема.

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

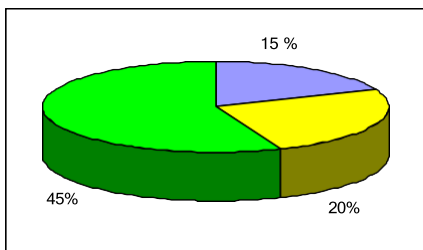
Диаграммы

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

Образец:

Диаграмма 1 (объемная диаграмма)

Выработка электроэнергии на электростанциях России в 2002 году.



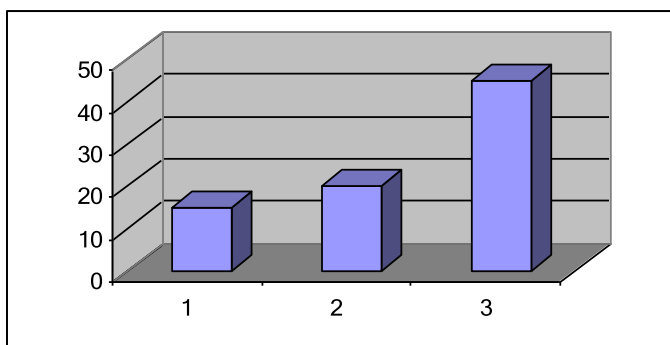
45% - ТЭС
20% ГЭС
15% АЭС



Образец:

Результаты участия лицеистов в областных олимпиадах.

Гистограмма 1.



На оси ординат отмечены количество победителей олимпиад.

На оси абсцисс призовые места

Представления отдельных видов иллюстративного материала.

- Иллюстрировать работу необходимо исходя из определенного общего замысла, тщательно продуманному плану, который помогает избавиться от случайных иллюстраций и предупредить неоправданные пропуски иллюстраций к важнейшим темам.
- Каждая иллюстрация должна соответствовать тексту, а текст – иллюстрации.
- Все иллюстрации в исследовательской работе должны быть пронумерованы.
- Нумерация их обычно бывает сквозной, то есть через всю работу.
- Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется.
- В тексте на иллюстрацию делаются ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации помещены в работе.

Общие требования к оформлению работ.

- Работа выполняется на стандартных страницах белой бумаги формат А4.
- Текст печатается ярким шрифтом размер шрифта – 12
- Через полуторный интервал междустрочный
- Текст печатается на одной стороне листа
- Параметры страницы: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.
- Объем работы, включая список литературы не должен превышать 15 стандартных страниц.
- Для приложения отводится не более 10 страниц.
- Не допускается превышение формата страниц, склейка страниц буклетом и т.п.
- Нумерация страниц производится в правом верхнем углу.
- Титульный лист считается, но не нумеруется.

Учеба завершена!