

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕСОСИБИРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС»

«РАССМОТРЕНО»

Методическим советом.

Протокол № 1 от 28.09.2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УР

О.Н.Зайцева

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор КГБОУ

«Лесосибирский кадетский
корпус» П. Ф.Тимук

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Основы – проектно исследовательской деятельности»
для 9 класса

Составитель: Мизонова Н.Н.

учитель географии

КГБОУ «Лесосибирский кадетский корпус»

Лесосибирск, 2024

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Планируемые результаты освоения предметного курса	5
2.1 Личностные результаты обучения.....	5
2.2 Метапредметные результаты обучения	5
2.3 Предметные результаты обучения.....	5
3. Содержание курса	6
4. Тематическое планирование	7
5. Критерии оценивания результатов.....	11
6. Учебно – методическое обеспечение	14
Приложение 1	16
Приложение 2	22
Приложение 3	30

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Основы проектно – исследовательской деятельности» составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17 декабря 2010 г. N 1897), приказа Министерства образования и науки России «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» от 31 декабря 2015 г. № 1577, в соответствии с примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию; протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и на основе авторской программы А.В. Масленникова, кандидата педагогических наук, г. Зеленоград, 2010.

Рабочая программа является элементом основной образовательной программы основного общего образования КГБОУ «Лесосибирский кадетский корпус».

Программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов, реализацию системно-деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражение требований ФГОС.

Данный курс предназначен для учащихся 9-х классов, способных заниматься проектно - исследовательской деятельностью.

Цель:

- Формирование универсальных учебных действий в процессе проектно-исследовательской деятельности учащихся.
- Оказание методической поддержки учащимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений (презентаций) на различных научно-практических конференциях и конкурсах школьников.

Задачи:

Формирование личностных УУД:

- формирование позитивной самооценки, самоуважения, самоопределения;
- воспитание целеустремлённости и настойчивости

Формирование коммуникативных УУД:

- умение вести диалог, координировать свои действия с партнёром;
- способность доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
- умение выступать перед аудиторией, высказывать своё мнение, отстаивать свою точку зрения

Формирование регулятивных УУД:

- умение самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество, принимать решения;
- формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования времени

Формирование познавательных УУД: сбор, систематизация, хранение, использование информации.

Проектно-исследовательская деятельность — деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка

реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов. Это организационная рамка исследования.

Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в науке, а также цель исследовательской деятельности — в приобретении учащимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитии 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 ученика).

Курс рассчитан на 34 часа. Содержание охватывает весь процесс научного исследования и в целях сохранения логики его изучения разделен на пять частей.

Во «Введении» рассматриваются основные виды исследовательских работ и дается обзор основных региональных и всероссийских научно-практических конференций и конкурсов школьников.

Вторая часть программы «Методология научного творчества» является исходной теоретической базой для последующей работы. Она включает изучение основных понятий научно-исследовательской работы, общей схемы научного исследования, методов научного познания, способов применения логических законов и правил, методов поиска информации.

В третьей части рассматриваются этапы работы в рамках научного исследования:

- выбор темы;
- составление плана исследовательской деятельности;
- изучение литературы по избранной теме;
- работа с понятийным аппаратом;
- опытно-экспериментальная деятельность.

Четвертая часть программы посвящена оформлению исследовательской работы.

В заключительной части содержатся рекомендации по представлению результатов исследовательской работы в ходе процедуры ее защиты.

Результатом изучения курса «Основы исследовательской деятельности обучающихся» является создание электронных пособий «Увлекательное путешествие по северным рекам Красноярского края», «Лекарственные растения Красноярского края», «Уникальные места Красноярского края», «Экономико-географическая характеристика г. Лесосибирска», «История открытий и исследований края», «Карта кадетских корпусов» и других работ учащихся.

Привлечение учащихся к научной деятельности: написанию отчетов, докладов, рефератов и их выступления.

Отслеживание результатов должно происходить через:

- тестирование;
- качество выполнения практических и творческих работ учащихся;
- создание электронных пособий;
- выступления учащихся с докладами, рефератами на уроках-конференциях;
- развитие интереса к науке и желание её глубоко изучать.

2. Планируемые результаты освоения курса

2.1 Личностные результаты обучения

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

2.2 Метапредметные результаты обучения

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

2.3 Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- этапы работы над проектом;
- формы представления проектов;

- суть понятия “краеведение”;
- источники комплексного изучения Красноярского края;
- терминологию, предусмотренную курсом на понятийном уровне;
- особенности освоения территории;
- особенности природы и ресурсно-природный потенциал области;
- правила поведения на природе;
- правила проведения практических работ особенности экономико-географического положения края;
- особенности национального состава и населения Красноярского края;
- виды хозяйственной деятельности населения;
- структуру экономики;
- отрасли специализации Красноярского края;
- социально-экономические проблемы населения и пути их решения.

Учащиеся должны уметь(называть, показывать):

- уметь работать на компьютере;
- работать с различными источниками географической информации;
- свободно ориентироваться по карте;
- свободно рассказывать об особенностях природы и хозяйства края и города;
- вести наблюдение, поиск, сбор нужного материала;
- определять взаимосвязь условий жизни и деятельности людей с особенностями природных условий и ресурсов;
- давать описание природных и хозяйственных объектов;
- вести исследовательскую деятельность в сфере личных интересов;
- определять взаимосвязи условий окружающей жизни людей и природы;
- владеть приемами моделирования в решении имеющихся проблем.

3. Содержание курса

I. Введение (2 часа)

Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект.

Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции и конкурсы школьников.

II. Методология научного творчества (5 часов)

Основные понятия научно-исследовательской работы: аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, концепция, ключевое слово, метод исследования, методология научного познания, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.

Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному.

Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации.

III. Этапы работы в рамках научного исследования (22 часа, из них 7 часа практической работы)

1. Выбор темы.
2. Составление плана научно-исследовательской работы.
3. Работа с научной литературой.
4. Работа с понятийным аппаратом.
5. Опытнo-экспериментальная работа.

IV. Оформление исследовательской работы (2 часов, из них 2 часа практической работы)

Структура содержания исследовательской работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников.

Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.

V. Представление результатов научно-исследовательской работы (3 часа)

Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово.

4. Тематическое планирование

№	тема	количество часов	виды деятельности
I. Введение (2 часа)			
1.	Введение. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет. Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции, олимпиады и конкурсы школьников.	1	лекция, беседа, тест знакомство с сайтами
2.	Типы и характеристика проектов. Реферат как научная работа.	1	лекция, беседа
II. Методология научного творчества (5 часа)			
3.	<u>Основные понятия научно-исследовательской работы</u> : аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, концепция, ключевое	1	лекция, презентация

	слово, метод исследования, методология научного познания, научная дисциплина.		
4.	<u>Основные понятия научно-исследовательской работы:</u> научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.	1	лекция, презентация
5.	Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов.	2	лекция, презентация
6.	Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному. Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации.	1	лекция, презентация
III. Этапы работы в рамках научного исследования (22 часа, из них 7 часов практической работы)			
7.	Практическая работа № 1.	1	работа над рефератом, выбор темы
8.	Практическая работа № 2.	1	поиск, анализ и отбор необходимой информации
9.	Способы получения и переработки информации. Практическая работа № 3-4.	4	Чтение текста в приеме «инсерт», работа с текстом в приеме «денотатный граф», конспектирование
10.	Практическая работа № 5.	1	поиск, анализ и отбор необходимой информации
11.	Практическая работа № 6.	1	поиск информации в

			библиотеке
12.	Типы и характеристика проектов. Практическая работа № 7.	1	лекция, беседа
13.	Практическая работа № 8.	2	деловая игра в группах
10.	Формулирование цели и задач.	1	решение познавательных задач
11.	Гипотеза как направление исследовательского поиска.	2	творческие задания, обсуждение
12.	Учимся задавать вопросы.	1	решение познавательных задач
13.	Практическая работа № 9.	1	составление терминологического словаря
14.	Наблюдение и эксперимент Практическая работа №10-11.	5	лабораторная работа, самостоятельная работа, социологическое исследование и обработка его результатов
15.	Практическая работа № 12.	1	составление диаграмм, графиков, схем, иллюстрирующих процесс исследования, консультации
IV. Оформление исследовательской работы (2 часа, 2 часа практической работы)			
16.	Структура содержания исследовательской работы. Практическая работа № 13.	1	титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников.
17.	Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы. Практическая работа № 14.	1	формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.
V. Представление результатов научно-исследовательской работы (3 часа)			
18.	Подготовка к публичной защите проекта.	1	Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Тезисы, обсуждение, консультирование
19.	Публичная защита проекта.	1	Культура выступления и

			ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово; компьютерная презентация
20.	Экспертиза деятельности.	1	отзыв, рецензия, итоговый тест

5. Критерии оценивания результатов.

Критериями при оценке выступлений ребят по результатам исследовательской работы являются:

1. научность (корректность применения терминов, использование методик, обеспечивающих достоверные результаты и т. д.);
2. неординарность (реализация оригинальных идей и т. д.);
3. самостоятельность (учитель является только консультантом, «ведущим мастером»);
4. культура представления (язык, манеры, доходчивость изложения, наглядность, качество оформления);
5. аргументированность выводов;
6. ссылки на литературные источники.

Что подлежит оцениванию?

Положительной оценке достоин любой уровень достигнутых результатов. Оцениванию подлежит:

1. значимость проблемы, на решение которой направлен проект;
2. комплексность, полнота и объем проведенных исследований;
3. соответствие проекта заявленной теме, глубина проработки проблемы;
4. степень творческого участия школьников в проведении исследований;
5. степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;
6. практическое использование предметных и общешкольных знаний, умений, навыков;
7. количество новой информации, использованной для выполнения проекта;
8. степень осмысления использованной информации;
9. уровень сложности и степень владения использованными методиками;
10. оригинальность идеи, способа решения проблемы;
11. осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
12. уровень организации и проведения презентации;
13. владение рефлексией;
14. творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
15. социальное и прикладное значение полученных результатов.

Приветствуются работы, в которых сопоставлены результаты собственных исследований, и данные, полученные другими коллективами школьников, студентов, ученых, проведено сравнительное изучение методов, используемых в разных исследовательских группах.

Рекомендации к публичному выступлению на конференции.

1. О содержании публичного выступления

Основное содержание выступления должно отражать суть, личный вклад в проведенное исследование, главные итоги: новизну и значимость результатов. Свое выступление докладчик строит на основе чтения (лучше пересказа) заранее подготовленного текста. Докладчик должен понимать, что за определенное время он должен изложить информацию, способную расширить существующие границы представлений участников конференции по теме проведенного исследования.

Учащийся – исследователь должен поставить себе задачу подготовить содержание доклада и аргументировать ответы на вопросы так, чтобы они были поняты широкому кругу людей. Все это будет способствовать благоприятному впечатлению и расположению к докладчику со стороны присутствующих на конференции.

2. Примерный план публичного выступления

Пункты	Варианты
1. Приветствие	«Добрый день!» «Уважаемый председатель (ведущий) конференции! Уважаемые члены комиссии и присутствующие!»
2. Представление (Ф.И., класс, и т.д.)	«Меня зовут...Я учащийся (-щаяся)...класса, школы (гимназии, лицея...) №..., города....»
3. Цель выступления	«Цель моего выступления – дать новую информацию по теме проведенного мною исследования в области...»
4. Название темы	«Название темы»
5.Актуальность	«Актуальность и выбор темы определены следующими факторами: во-первых,..., во-вторых,...»
6. Кратко о поставленной цели и способах ее достижения	«Цель моего исследования – ... основные задачи и способы их решения: 1..., 2..., 3...»
7. Кратко о новых результатах исследования	«В ходе проведения исследования получены следующие новые результаты: получены новые знания следующего характера:..., выдвинуты новые гипотезы и идеи:..., определены новые проблемы (задачи)»
8. Выводы по результатам исследования	«На основании проведенного исследования и полученных результатов можно сделать следующие выводы: 1..., 2..., 3...»
9. Кратко о дальнейших шагах по этой теме	«Считаю, что данная тема имеет перспективы развития в следующих направлениях: 1..., 2...»
10. Благодарность за внимание	«Благодарю за проявленное внимание к моему выступлению»
11. Ответы на вопросы	«Спасибо (благодарю) за вопрос... А) Мой ответ... Б) У меня, к сожалению, нет ответа, т.к. рассмотрение данного вопроса не входило в задачи моего исследования.
12. Благодарность за интерес и вопросы по теме	«Благодарю за интерес и вопросы по теме проведенного мной исследования. Всего доброго»

3. О форме публичного выступления

Успех учащегося – исследователя на конференции во многом зависит от формы. Докладчик должен осознавать, что восприятие и понимание участниками конференции предлагаемой новой информации во многом определяется формой контакта с аудиторией и формой подачи результатов исследования. Наличие у докладчика куража (в лучшем понимании этого слова), как правило, создает положительную эмоциональную атмосферу у всех участников конференции.

4. Факторы, влияющие на успех выступления

До, во время и после выступления на конференции докладчику необходимо учесть существенные факторы, непосредственно связанные с формой выступления - это внешний вид и речь докладчика, используемый демонстрационный материал, а также формы ответов на вопросы в ходе дискуссии.

Ниже приведены рекомендации к каждому из обозначенных факторов.

Внешний вид докладчика

- Одежда – чистая, элегантная, деловая, комфортная, не должна пестрить цветами.
- Прическа – аккуратная.
- Мимика – отражающая уверенность и дружелюбие по отношению к аудитории.
- Фигура – подтянутая: спина – прямая, плечи – развернуты.
- Движения – свободные, уверенные, плавные, неагрессивные.

Речь

- Громкость – доступная для восприятия слов отдаленными слушателями, но без крика и надрыва.
- Произношение слов – внятное, четкое, уверенное, полное (без глотания окончаний), с правильным литературным ударением.
- Темп – медленный – в значимых зонах информации, средний – в основном изложении, быстрый – во вспомогательной информации.
- Интонация – дружелюбная, спокойная, убедительная, выразительная, без ироничных и оскорбительных оттенков.

Демонстрационный материал

- Приборы, модели, конструкции и другие наглядные предметы.

Наглядные предметы и действия над ними являются эффективным средством успешного взаимодействия с присутствующими. Докладчику необходимо заранее предусмотреть место для размещения наглядных предметов.

При демонстрации работы предметов или проведении опытов докладчику необходимо соблюдать технику безопасности жизни людей, а также целостность, чистоту помещения.

6. Учебно – методическое обеспечение

1. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления. ГОСТ 7.1-84. - Введ. 01.01.86. - М., 1984.
2. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. - М.: Вербум-М, 2001.
3. Ильенко Л.П. Новые модели методической службы в общеобразовательных учреждениях. Изд. 4-е испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2000.
4. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. - М.: Арена, 1994.
5. Кохтев Н.Н. Риторика: Учебное пособие для учащихся 8-11 кл. учеб. заведений с углубл. изуч. гуманит. предметов, а также для лицеев и гимназий. - М.: Просвещение, 1994.
6. Логика: Учебное пособие для общеобразоват. учеб. заведений, шк. и классов с углубленным изучением логики, лицеев и гимназий / А.Д. Гетманова, А.Л. Никифоров, М.И. Панов и др. - М.: Дрофа, 1995.
7. Масленникова А.В., Бессонова И.П. Организация детской научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в образовательных учреждениях (из опыта работы Зеленоградского учебного округа г. Москвы). - Научно-исследовательская и проектная деятельность учащихся. Выпуск 3 // Серия: Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в Москве / Отв. редактор Л.Е. Курнешова.-М.: Центр «Школьная книга», 2003.
8. Масленникова А.В. Научно-практические семинары в системе методической работы школы по теме «Организация научно-исследовательской деятельности учащихся»//Практика административной работы в школе. - 2002, № 1.
9. Михальская А.К. Основы риторики; Мысль и слово: Учеб. пособие для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Просвещение: АО «Моск. учеб.», 1996.
10. Научно-исследовательская деятельность учащихся. Московские конференции исследовательских и проектных работ школьников - 2002. Выпуск 2 // Серия «Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в Москве» / Ответственный редактор Л.Е. Курнешова.-М.: Центр «Школьная книга», 2002.
11. Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления. ГОСТ 7.32-81. - Введ. 01.01.82. - М., 1981.
12. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник.-М.: Народное образование, 2001.
13. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. - М.: Народное образование, 1998.
14. Современная гимназия: Взгляд теоретика и практика / Под. ред. Е.С. Полат. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000.
15. Чечель И.Д. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов//Директор школы, 1998, № 4.
16. Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. - М.: Сентябрь, 2000.
17. Якиманская И.С. Технология личностно ориентированного образования. - М.: Сентябрь, 2000.

Дополнительная литература

1. Безруких В.А., Кириллов М.В. Физическая география Красноярского края и республики Хакасия. Хрестоматия- 2 части. Красноярское книжное издательство, 1995.
2. Бизнес-регион- 2009. «Агенство специальных проектов» Ар-Си-Ю-Красноярск, 2009.

3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника. - Самара: Издательство «Учебная литература», 2006.
4. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно - ориентированного образования. Методическое пособие. - Самара: Издательство «Учебная литература», 2006.
5. Голдстейн М., Голдстейн И. И. Как мы познаем. – М., 1985.
6. Дроздов Н.И. Красноярье: пять веков истории. Учебное пособие по краеведению. 2 части. - Красноярск: группа компаний «Платина», 2005.
7. Ивин П.А. Искусство правильно мыслить: Книга для учащихся. – М., 1990.
- Николаева Н.А. Учись быть читателем: Старшекласснику о культуре работы с научной литературой. М., 1992.
8. Кириллов М.В. Природа Красноярского края и ее охрана. Красноярск., 1985.
9. Латкин Н. В. «Красноярский округ Енисейской губернии». Топонимический словарь. Красноярск, 2003.
10. Лысенко Ю.Ф. Социально- экономическая география Красноярского края. Красноярск, 1999.
11. Новые бизнес – открытия . За 6 лет вокруг света с РУСАЛом. Красноярск, 2009.
12. Сайт Красноярского края : <http://yandex.ru>. ; сайт г.Лесосибирска: <http://www.lesosib.ru>.
13. Топонимические словари (происхождение географических названий). М., 2008.
14. Чернявский А. Сибирская политическая топонимика. Красноярск, 2002.
15. Шайт А. Газета «Вовремя», рубрика « История». Лесосибирск, 1998.
16. Якимов А.М. Природные ресурсы Красноярского края. Красноярск., 2001.
17. Яковлева Н.В. Проектная деятельность учащихся . География. - Волгоград: Издательство «Учитель», 2008.
18. Я познаю мир: Дет. Энциклопедия: География/Авт.-сост. В.А. Маркин. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998.
19. Энциклопедия для детей: Т.3 (География). – Сост. С.Т. Исмаилова. – М.: Аванта+, 1994.

Приложение

Видео материалы по краю и учебно-методические презентации :

Природа и экология Красноярского края. Методические материалы.

Недра Красноярского края.

Реки и озера края.

Пещеры на территории края.

Рекреационные ресурсы края.

1. Методические материалы для проведения факультатива

Формы представления исследовательских работ.

Исследовательскую работу можно представить в различных формах. Наиболее распространены текстовые работы (доклад, стендовый доклад, реферат, литературный обзор, рецензия). Кроме того, исследовательскую работу можно представить в форме компьютерной презентации или видеофильма с текстовым сопровождением. Реже ее демонстрируют в форме действующей модели или макета с текстовым сопровождением.

Доклад

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

*Стендовый доклад**

Данная форма доклада принята в современной международной практике как наиболее удачная, обеспечивающая легкость и концентрированность восприятия содержания на конференциях и других мероприятиях.

Для каждой исследовательской работы предоставляется стенд размером около 1 м². Материалы, предназначенные для стендового доклада, могут быть предварительно оформлены на листе ватмана и прикреплены к стенду при помощи булавок (кнопок и т.п.).

В верхней части стенда крепится полоска 840X100 мм с названием работы, выполненным шрифтом не менее 48 (высота прописной буквы 12 мм). Под названием на той же полосе шрифтом не менее 36 (высота прописной буквы 8 мм) указываются фамилии авторов и научного руководителя, название учреждения и города, в котором выполнена работа. В левом углу полоски должен быть выделен индивидуальный номер стенда, который сообщается при регистрации.

Требования к стендовому докладу

- 1) *Наглядность*. При беглом просмотре стенда у зрителя должно возникнуть представление о тематике и характере выполненной работы.
- 2) *Соотношение иллюстративного* (фотографии, диаграммы, графики, блок-схемы и т.д.) *и текстового материала* устанавливается примерно 1:1. При этом текст должен быть выполнен шрифтом, свободно читаемым с расстояния 50 см.
- 3) *Оптимальность*. Количество информации должно позволять полностью изучить стенд за 1-2 минуты.
- 4) *Популярность*. Информация должна быть представлена в доступной для участников конференции форме.

Структура стендового доклада

- Цели и задачи работы.
- Описание сделанного в процессе исследования.
- Методы, используемые в ходе исследовательской деятельности.
- Основные результаты и выводы.
- Благодарности организациям и специалистам, оказавшим помощь в работе.

Методы и результаты исследования целесообразно представлять в графическом или

иллюстративном виде.

2. Понятия и номенклатура

Литературный обзор - это краткая характеристика того, что известно об исследуемом явлении из различных источников. В нем указываются направления исследований, которые ведут различные ученые.

При подготовке литературного обзора следует начинать работу с общего ознакомления - прочитать оглавление и бегло просмотреть содержание источника. Затем при внимательном прочтении источника по главам и разделам необходимо выделить наиболее важные части текста. Далее целесообразно:

- составить план прочитанного материала, в пунктах которого отразить наиболее существенные мысли и идеи;
- выписать из прочитанного текста полные и содержательные цитаты с точными ссылками на источник, указав его выходные данные.

После этого нужно сравнить и сопоставить данную информацию с информацией, полученной из других источников. В заключении важно дать критическую оценку прочитанного и записать замечания, обратив при этом внимание на объективность суждений.

В литературном обзоре нужно показать, что его автор знаком с областью исследования по нескольким источникам и способен поставить перед собой исследовательскую задачу. Подготовка литературного обзора помогает исследователю овладеть материалом, обоснованно отвечать на вопросы во время научного доклада.

Рецензия

Рецензия (от лат. recensio - рассмотрение) представляет собой критический разбор и оценку нового художественного произведения (книги, спектакля, концерта, кинофильма) или научной работы. Также в качестве рецензии может рассматриваться отзыв на научную работу или художественное произведение перед их публикацией, защитой и т.д. Рецензия может быть опубликована в виде статьи в газете или в журнале.

Научная статья

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

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

Научный отчет

Научный отчет - документ, содержащий подробное описание методики и хода исследования, его результатов, а также выводов, полученных в процессе научно-исследовательской или опытно-экспериментальной работы. Назначение научного отчета - исчерпывающе осветить выполненную работу по ее завершении или за определенный промежуток времени.

Структура научного отчета

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

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

Реферат

Согласно словарю иностранных слов *реферат* (от лат. *referre* - докладывать, сообщать) представляет собой:

- краткое устное сообщение или письменное изложение научной работы, содержания прочитанной книги и т.п.;
- доклад на какую-либо тему, основанный на обзоре литературных и других источников.

В практике приходится встречаться со значительными расхождениями в требованиях педагогов к работе учащихся над рефератами, их оформлению и процедуре защиты. Прежде всего учителям нужно помнить, что реферат не является конспектом литературных источников. Жанр этой работы требует от автора анализа используемой информации и самостоятельных выводов. Ниже отмечены ключевые моменты, которые необходимо учитывать при руководстве работой учеников над рефератами.

1. Готовность учащегося к работе над рефератом

Реферат позволяет проверить не только то, насколько учащиеся понимают материал, но и их умение самостоятельно добывать и интерпретировать знания. Поэтому к такой деятельности целесообразно привлекать учеников, склонных к исследовательской деятельности, обладающих аналитическими способностями и критическим мышлением. Безусловно, успешность школьника в работе над рефератом будет обеспечена только в том случае, если он самостоятельно примет решение заняться таким видом деятельности.

2. Функции учителя при руководстве реферативной работой учащегося

Руководство реферативной работой предполагает оказание учителем помощи в выборе учеником темы реферата, его консультировании в процессе изучения избранной проблемы и оформлении текста. При этом надо заметить, что такая форма внеурочной деятельности учащихся не должна носить массовый характер - не каждый ученик даже при поддержке педагога способен определиться в выборе темы и постановке проблемы, самостоятельно работать с несколькими источниками информации. Несомненно, учитель должен полноценно руководить работой школьников над рефератами, однако ему следует ограничивать свою активность консультативными функциями. Он может давать рекомендации по содержанию введения и заключения, подбору иллюстративного материала и источников информации по проблеме, оформлению текста и процедуре защиты. Выявить актуальность проблемы, определить структуру работы, сформулировать выводы должен сам ученик.

3. Сроки выполнения реферата

Как правило, работа над рефератом занимает у школьника не менее одного месяца. Необходимо учесть, что, после того как учитель ознакомится с черновым вариантом реферата, ученику может понадобиться время для доработки содержания и редактирования текста. За неделю до защиты реферат сдается на рецензию учителю-предметнику, руководившему работой.

4. Структура реферата

Первоначально учащийся готовит развернутый план реферата, в котором определяется его структура и основное содержание по разделам:

- введение;
- основная часть, самостоятельно структурируемая учеником по главам, разделам, параграфам, пунктам и т.д.;
- заключение;
- список источников (должен оформляться в соответствии с ГОСТом);
- приложения (в случае необходимости).

Введение предусматривает, что в его содержании формулируется проблема, описывается ее актуальность, определяются цели и задачи реферата. Объем введения не должен превышать 1-2 страниц.

Каждый раздел основной части реферата завершается логическим выводом, вытекающим из содержания реферируемых источников, собственной оценкой материала. Кроме того, весь текст должен содержать правильно оформленные цитаты и ссылки.

В заключении подводятся итоги работы, формулируются выводы, обозначаются перспективы решения заявленной проблемы. Объем заключения не должен превышать 1-3 страниц.

Список источников следует оформлять в соответствии с ГОСТом. Он может содержать не только литературные источники, такие как книги, журналы, газеты, но и сведения, почерпнутые из сети Internet, информацию из теле- и радиопередач, а также частные сообщения каких-либо специалистов, высказанные в личных беседах с автором реферата.

5. Процедура защиты реферата

На процедуре защиты работы учитель зачитывает перед членами комиссии рецензию на реферат. Далее слово для доклада предоставляется ученику. Экземпляр реферата при этом может находиться у докладчика.

Доклад должен быть рассчитан на 5-7 минут. Он готовится в виде отдельного текста. Доклад не должен представлять собой пересказ текста реферата, тем более его чтение. В своем выступлении ученик обозначает актуальность выбранной темы, цель реферата, его задачи, сообщает полученные выводы. Допустимо остановиться на наиболее интересных моментах работы. Желательно, чтобы учащийся сообщил, насколько значима тема реферата лично для него. После доклада члены комиссии задают учащемуся вопросы.

Далее можно открыть свободную дискуссию членов комиссии, в процессе которой они высказывают свои соображения по теме и содержанию реферата. После того как на все вопросы даны ответы и дискуссия закончилась, комиссия совещается по поводу оценки реферата. В это время ученик не присутствует в помещении, где проводится защита. После достижения комиссией согласия относительно оценки работы, учащемуся объявляются результаты защиты. Члены комиссии высказывают свои мнения относительно содержания реферата и рекомендации по продолжению такого рода работы.

6. Оценка реферата

Оценивая реферат, педагогу необходимо учитывать следующие компоненты работы:

- *содержательную часть* (неординарность темы, глубину постановки проблемы, структуру работы, актуальность и т.п.);
- *оформление* (соответствие стандарту оформления, эстетику иллюстративного материала и т.п.);
- *представление на процедуре защиты* (как ученик держится, насколько свободно ориентируется в тексте реферата, как отвечает на вопросы и т.п.).

Проект

Проект (от лат. projectus - брошенный вперед) - замысел, план; разработанный план сооружения, механизма, схема технологического процесса; предварительный текст какого-либо документа.

Проектирование, по сути, представляет собой процесс создания проекта - прототипа, прообраза предполагаемого объекта или состояния.

Виды проектов

1. Монопредметный проект, осуществляемый в рамках одного предмета. Работа над ним вполне укладывается в классно-урочную систему.

2. Межпредметный проект, предполагающий использование знаний, умений и навыков по двум и более предметам. Чаще всего используется в качестве дополнения к урочной деятельности.
3. Надпредметный проект, который выполняется на стыках областей знаний и выходит за рамки содержания школьных предметов. Используется в качестве дополнения к учебной деятельности и носит характер исследования.

Таблица 1

Последовательность работы над проектом

<i>№ п/п</i>	<i>Этапы работы над проектом</i>	<i>Содержание работы на данном этапе</i>	<i>Деятельность учащихся</i>	<i>Деятельность учителя</i>
1.	Подготовка	Определение темы и целей проекта. Формирование рабочей группы	Обсуждают предмет проекта с учителем и получают при необходимости дополнительную информацию. Устанавливают цели	Знакомит со смыслом проектного подхода и мотивирует учащихся. Помогает в постановке цели проекта. Наблюдает за деятельностью учащихся
2.	Планирование	а) Определение источников информации. б) Определение способов сбора и анализа информации. в) Определение способа представления результатов (формы проекта). г) Установление процедур и критериев оценки результатов и процесса проектной деятельности. д) Распределение задач (обязанностей) между членами команды	Формируют задачи. Вырабатывают план действий. Выбирают и обосновывают свои критерии и показатели успеха проектной деятельности.	Предлагает идеи, высказывает предположения. Наблюдает за деятельностью учащихся
3.	Исследование	Сбор и уточнение информации, решение промежуточных задач. Обсуждение альтернатив методом «мозгового штурма». Выбор оптимального варианта. Основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.	Выполняют исследование, решая промежуточные задачи	Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью учащихся

4.	Формулирование результатов и/или выводов	Анализ информации. Формулирование выводов.	Выполняют исследование и работают над проектом, анализируя информацию. Оформляют проект	Консультирует учащихся
5.	Защита проекта	Подготовка доклада: обоснование процесса проектирования, представление полученных результатов. Возможные формы отчета: устный отчет, устный отчет с демонстрацией материалов, письменный отчет	Участвуют в коллективном самоанализе проекта и самооценке деятельности	Слушает, задает целесообразные вопросы в роли рядового участника. При необходимости направляет процесс анализа
6.	Оценка результатов и процесса проектной деятельности	Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и их причин	Участвуют в оценке путем коллективного обсуждения и самооценок деятельности	Оценивает усилия учащихся, их креативность, качество использования источников. Определяет потенциал продолжения проекта и качество отчета

3. Особенности учебной проектно-исследовательской деятельности.

Деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

Что такое исследовательская деятельность школьников?

Это деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Она предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, по принятым в науке традициям:

- постановка проблемы;
- изучение теории, посвященной 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 его проведения.

Как можно классифицировать работы учащихся, выполненные в результате проектной деятельности.

Проблемно-реферативные – творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников; информации, полученной у людей в результате бесед; данных разных источников, предполагающих сопоставление.

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

Натуралистические и описательные – творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления. Могут иметь элемент научной новизны.

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.

Какие способы деятельности станут, доступны детям.

В процессе совместной работы детей и взрослых создаются условия для формирования следующих элементов проектной деятельности:

- **мыследеятельностные:** выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагания и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса, формулирование предположения, обоснованный выбор способа или метода, траектории деятельности, самоанализ и рефлексия;
- **презентационные:** построение устного доклада о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчета о проделанной работе;
- **коммуникативные:** умение слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы;

- **поисковые:** нахождение информации по каталогам, в Интернете, формулирование ключевых слов;
- **информационные:** структурирование информации, выделение главного, прием и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение и поиск;
- **проведение инструментального эксперимента:** организация рабочего места, подбор необходимого оборудования, подбор и приготовление материалов, проведение собственно эксперимента, наблюдение хода эксперимента, измерение параметров, осмысление и интерпретация полученных результатов.

Что является учебным результатом проектной деятельности:

1. опыт проектирования учащимися деятельности для решения выявленных исследованиями экологических проблем;
2. опыт организации своей деятельности и деятельности населения, направленной на решение местных экологических проблем;
3. разработка стратегии по предотвращению ухудшений и улучшению состояния окружающей среды.

В проекте на каждом этапе предлагаются задания, связанные с реализацией конкретной практической деятельности, с предоставлением населению полученной в ходе исследований информации, с организацией активных действий для улучшения состояния водных объектов.

Чем является учебный проект для учащегося.

Это возможность максимального развития своего творческого потенциала. Это деятельность, позволяющая проявить знания, принести пользу, публично представить достигнутый результат. Эта деятельность направлена на решение актуальной и интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде задачи, когда результат носит практический характер и имеет важное прикладное значение.

Презентация результатов исследовательской деятельности.

Презентация результатов – очень ответственная часть проекта. Можно блестяще подать не очень весомые сведения, а можно свести на нет итог работы, не представив должным образом интересные данные, сделав плохой доклад.

Подготовка к защите результатов проектной деятельности включает в себя:

1. оформление стендов, так называемая стендовая презентация (с фотографиями, рисунками, схемами, диаграммами, наглядно представляющими суть проекта);
2. подготовка устной презентации проекта (изложение проблемы, сути ее решения, применяя наглядные средства – слайды, видеофильмы и другие технические средства);
3. создание специальной папки документов («портфолио»), в которой максимально полно и доказательно представлены ход и логика работы над проектом.

Каждая позиция направлена на то, чтобы вызвать живой отклик участников проекта, вызвать их любопытство, интерес, творчество.

При защите результатов собственной деятельности учащиеся демонстрируют:

1. знание содержание проблемы;
2. умение компетентно представить разработанный вариант ее решения;
3. умение представить результаты проделанной практической деятельности, показать изменения в состоянии окружающей среды и сознании населения;
4. аргументировано и четко, отвечать на вопросы, отстаивая разработанную позицию, и принимать критику, которая должна стать фактором дальнейшего развития проекта.

Особенности оформления результатов исследовательской деятельности.

При подготовке своих материалов к презентации любого вида (выступление на конференции, публикация статьи, оформление материалов для участия в конкурсе и т.д.) следует руководствоваться некоторыми правилами. Вот некоторые из них.

Построение текста требует последовательного отражения таких этапов работы, как выявление и оценка существующей проблемной ситуации, целеполагания, постановка задач исследования, выбор методов и методик, необходимых для реализации исследования, представление полученных результатов в виде обработанной первичной информации (таблицы, графики, схемы и т. д.), анализ и обобщение этих результатов, выводы.

При большом объеме полученной информации бывает трудно оформить экспериментальные данные сжато, на 3-5 страницах текста, как это часто требуется для презентации. В этом случае нужно постараться сгруппировать все результаты по логическим блокам, свести в таблицы или графики, выделить самые важные результаты, обозначить закономерности, а остальные представить в обобщенном виде или оформить в виде приложений.

Вряд ли ваше исследование может быть быстро завершено. Как правило, процесс работы над проектом порождает новые идеи, реализация которых может потребовать значительных ресурсов и времени. Это естественный процесс, так и должно быть. Ваша задача – не откладывать в связи с новыми обстоятельствами оформление отчета, а сделать небольшую остановку, «чтобы отдышаться» и «оглядеться». Ограничьтесь теми результатами, которые уже получены по наиболее продвинувшемуся направлению работы, обобщите их. Можете оставить незавершенный этап для дальнейшей работы как задел. Будет даже хорошо, если в конце вашего отчета по проекту будет план дальнейшего развития проекта.

Некоторые понятия, необходимые для проведения научно-исследовательской работы

Аспект (лат. aspectus - вид, взгляд) - точка зрения, с позиции которой рассматриваются или воспринимаются те или иные предметы, понятия, явления.

Апробация (лат. approbatio) - одобрение, утверждение, основанное на проверке, испытании.

Аргумент (лат. argumentum) - суждение или совокупность суждений, приводимые в подтверждение истинности другого суждения (концепции, теории); основание доказательства.

Гипотеза (греч. hypothesis - основание, предположение) - научно обоснованное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений и требующее опытной проверки, подтверждения фактами для того, чтобы стать достоверной научной теорией.

Дедукция (лат. deductio - выведение) - вывод, рассуждение от «общего» к «частному». Началом процесса дедукции являются аксиомы, постулаты или просто гипотезы, имеющие характер общих утверждений, а окончанием - следствия из посылок, теоремы.

Индукция (лат. inductio - наведение) - вывод, рассуждение от «частного» к «общему». Умозаключение от фактов к некоторой общей гипотезе.

Ключевое слово - слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание текста или его части.

Контекст (лат. contextus - соединение, связь) - относительно законченный отрывок текста, в пределах которого наиболее точно определяется значение и смысл входящих в него слов, выражений и т.п.

Концепция (лат. conceptio - понимание, система) - система взглядов на что-либо, основная точка зрения, руководящая идея для освещения каких-либо явлений; ведущий замысел, конструктивный принцип различных видов деятельности.

Методология научного познания - учение о принципах, формах и способах научно-

исследовательской деятельности.

Обзор - документ, текст, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в результате анализа первоисточников.

Объект исследования - процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет исследования - то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

Принцип (лат. *principium* - начало, основание) - основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

Проблема (греч. *problema* - задача, задание) - теоретический или практический вопрос, требующий разрешения.

Тезаурус (греч. *thesaurus* - сокровище) - словарь, в котором максимально полно представлены слова языка с примерами их употребления в тексте.

Тезис (греч. *thesis* - положение, утверждение) - утверждение, требующее доказательства; более широко - любое утверждение в споре или в изложении некоторой теории.

Теория (греч. *theoria* - рассмотрение, исследование) - система основных идей в той или иной отрасли науки; форма научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях действительности.

Факт (лат. *factum* - сделанное, совершившееся) - событие, результат; знание, достоверность которого доказана; предложения, фиксирующие эмпирическое знание.

Последовательность хода научного исследования

1. Обоснование актуальности выбранной темы:

- постановка цели и конкретных задач исследования;
- определение его объекта и предмета;
- выбор методов (методики) проведения исследования;
- описание его процесса и обсуждение результатов исследования;
- формулирование выводов и оценка полученных результатов.

2. Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному.

3. Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания; правила построения логических определений.

4. Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная); методы поиска информации.

Этапы работы ученика в процессе исследования

Прежде чем охарактеризовать этапы работы в процессе исследования, необходимо обратить внимание на определенные требования, предъявляемые к ученику и учителю, способным и желающим заниматься исследовательской деятельностью, а также на особенности содержания и представления результатов исследования.

Рассмотрим содержание этапов работы учащегося в процессе исследования.

На первом, подготовительном, этапе, который длится не более месяца, необходимо определить область исследования - явление, эпоху, процесс и т.п. Далее в этой области следует выбрать узко определенную проблему, наметить линию (ход) исследования и рабочую

формулировку темы. Затем приступить к сбору разнообразной информации по проблеме исследования. Для этого стоит посетить библиотеки, обратиться к сети Интернет и другим источникам. Одновременно со сбором информации нужно создать базу данных, в которую включить отрывки текстов по проблеме исследования, библиографию, иллюстративные материалы.

На втором этапе ученик под руководством учителя определяет структуру исследовательской работы: обозначает актуальность проблемы, формулирует цель, задачи, объект и предмет исследования, выбирает методы и методики, необходимые для его проведения. Все это отражается в тексте введения исследовательской работы.

На третьем этапе учащийся проводит литературный обзор по проблеме исследования и приступает к описанию его этапов, что в дальнейшем составит основную часть исследования.

И наконец, **на заключительном этапе** ученик подводит итоги - формулирует результаты исследования и делает выводы. Эта часть отражается в тексте заключения исследовательской работы. Кроме того, на данном этапе необходимо уточнить и окончательно сформулировать тему исследования.

Оформление исследовательской работы

Структура содержания исследовательской работы

В любой исследовательской работе, как правило, выделяют три основных раздела: введение, основная часть и заключение.

Во введении необходимо обосновать актуальность проблемы исследования. На основании актуальности нужно определить объект и предмет исследования. Далее, исходя из объекта и предмета, формулируется цель исследования, а на основании цели определяются его задачи.

Объект исследования - это процесс, явление и т.п., которое исследуется, а предмет - часть объекта, которую можно преобразовать так, чтобы объект изменился. Другими словами, в предмете исследования указывается то, чему оно посвящено.

Определение цели и задач исследования зачастую вызывает значительные трудности. Цель исследовательской деятельности обычно формулируется кратко, одним предложением, а затем детализируется в задачах. Последовательное решение каждой задачи в ходе исследования, по сути, является отдельным его этапом. При формулировании цели могут использоваться глаголы «доказать», «обосновать», «разработать». Последний глагол следует употреблять в том случае, если конечный продукт исследования получит материальное воплощение, например видеофильм, действующая модель или макет чего-либо, компьютерная программа и т.п. При формулировании задач целесообразно применять глаголы «проанализировать», «описать», «выявить», «определить», «установить». Задач исследования не должно быть слишком много. Оптимальное их количество - три-пять.

Задачи исследования определяют его методы и методики, то есть те приемы и способы, которыми пользуется исследователь. К ним относятся как общие методы научного познания, такие как анализ, наблюдение, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование и др., так и специальные методы. Примерами специальных методов исследования могут служить метод меченых атомов, статистический и термодинамический метод, спектральный анализ (используется в физике и химии), методы интервалов и математической индукции (используется в математике). В гуманитарных науках в качестве методов исследования весьма активно применяются тестирование, анкетирование, интервью. В некоторых случаях используют и узкоспецифические методы, которые обычно названы по имени разработавших их ученых. Так, например, в математике для решения уравнений весьма эффективен метод

Ньютона (метод касательных), а наиболее распространенным методом решения системы линейных алгебраических уравнений является метод Гаусса (метод последовательного исключения неизвестных); основными методами гидродинамики являются метод Лагранжа и метод Эйлера (методы описания движения жидкостей).

Основная часть исследования содержит обзор источников по проблеме исследования, описание его этапов и процесса.

В заключении исследовательской работы автор перечисляет результаты, полученные в ходе исследования, и формулирует выводы. Причем результаты должны находиться в логической связи с задачами исследования, а выводы - с целью. Так, если задачи исследования сформулированы словами «проанализировать», «описать», «выявить», «определить», «установить», то результаты приводятся в следующей форме: «В ходе данного исследования был проведен анализ..., выявлено..., определено..., установлено...».

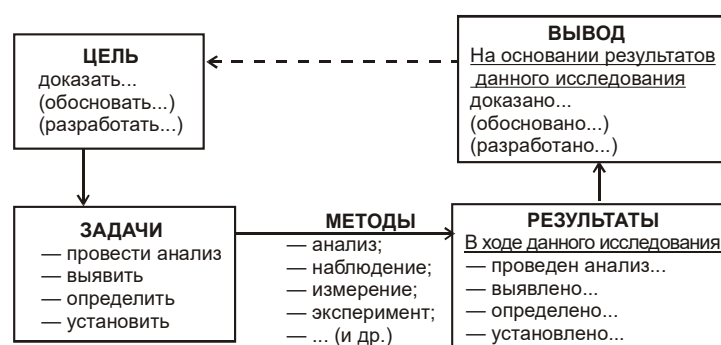
Выводы, согласуясь с целью исследования, формулируются приблизительно в такой форме: «На основании результатов данного исследования доказано... (обосновано..., разработано...)». Таким образом, все вышесказанное позволяет выявить логическую взаимосвязь и взаимообусловленность цели, задач, результатов и вывода (см. схему); последовательность изложения материалов исследования, а также выбрать необходимые для этого методы исследовательской деятельности.

Язык, стиль и структурные особенности текста исследовательской работы**

При работе над текстом исследовательской работы принято руководствоваться так называемым формально-логическим способом описания. Текст исследования имеет форму рассуждения, особенностями которого являются четкость, ясность и последовательность. В исследовательской работе допускается использование аналогий, сравнений, афоризмов, которые делают ее более привлекательной для читателя.

При оформлении исследовательской работы выделяют титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение (выводы), список литературы и других источников.

Логическая взаимосвязь цели, задач, результатов и вывода



Титульный лист (формат А4) является первой страницей рукописи и оформляется по определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения, отделенное от остальной площади титульного листа сплошной чертой.

В среднем поле указывается тема исследования. При этом она не заключается в кавычки и само слово «тема» не пишется. Формулируя тему, следует придерживаться правила: чем она уже, тем больше слов содержится в формулировке темы. Малое количество слов в формулировке темы свидетельствует о ее расплывчатости, отсутствии конкретности в содержании работы.

Ниже указывается вид работы и учебный предмет, например, экзаменационный реферат по

биологии.

Еще ниже, ближе к правому краю титульного листа указывается фамилия, имя и отчество учащегося, класс в котором он учится. После этих данных указывается фамилия, имя, отчество и должность руководителя работы, а также фамилия, имя, отчество и должность консультанта (при его наличии).

В нижнем поле указывается город и год выполнения работы (без слова «год»).

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

После титульного листа помещается **оглавление**, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

Далее следует **введение**, **основной текст** (согласно делению на разделы и с краткими выводами в конце каждого раздела) и **заключение**. Основной текст может сопровождаться иллюстративным материалом: рисунками, фотографиями, диаграммами, схемами, таблицами. Если в основной части содержатся цитаты или ссылки на высказывания деятелей науки и культуры, необходимо указать номер источника по списку и страницу в квадратных скобках в конце цитаты или ссылки. Например:

Древняя мудрость гласит: «Скажи мне и я забуду, покажи мне и я запомню, дай мне действовать самому и я научусь». [3, С. 65].

После заключения принято помещать **список использованной литературы и других источников** (не менее 3-5). При оформлении списка источников сначала перечисляется литература, а затем другие источники. В информации о книге последовательно указываются ее автор или авторы, название, город, в котором издана книга, издательство, год и количество страниц в тексте.

Общие правила оформления текста исследовательской работы***

Объем ученической исследовательской работы обычно колеблется от 5 до 25 страниц печатного текста, доклада - от 1 до 5 страниц в зависимости от класса и степени готовности учащегося к такого рода деятельности.

К тексту, выполненному на компьютере, предъявляются следующие требования:

- размер шрифта 12-14, Times New Roman, обычный;
- интервал между строк - 1,5-2;
- размер полей: левого - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм (при изменении размеров полей необходимо учитывать, что правое и левое, а также верхнее и нижнее поля должны составлять в сумме 40 мм).

При правильно выбранных параметрах на странице должно уместиться в среднем 30 строк, а в строке - в среднем 60 печатных знаков, включая знаки препинания и пробелы между словами.

Текст печатается на одной стороне страницы. Сноски и примечания печатаются на той же странице, к которой они относятся через один интервал, более мелким шрифтом, чем текст.

Все страницы нумеруются начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят вверху по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится.

Каждый новый раздел (введение, главы, параграфы, заключение, список источников, приложения) надо начинать с новой страницы.

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

Таблица 2

Требования к участникам и особенности исследования

<i>Требования к ученику</i>	• Готовность к исследовательской деятельности (наличие определенных знаний и умений, неудовлетворенность имеющимися представлениями). • Успешное освоение основного предметного материала и стремление выйти за рамки учебной программы
<i>Требования к учителю</i>	• Готовность к исследовательской деятельности. • Основная функция в ходе исследования - координатор и партнер своих учеников
<i>Особенности исследования</i>	• Исследовательская деятельность не должна и не может носить массовый характер. • Выходит за рамки школьного курса. • По тематике находится на стыке различных областей знаний. • Проблема исследования должна быть достаточно узкой, значимой для ученика. Поэтому ее необходимо выбрать самому ученику
<i>Варианты представления результатов исследования</i>	• Защита результатов исследования на экзамене. • Публикация в школьном журнале или специально подготовленном сборнике исследовательских работ учащихся. • Участие в научно-практических конференциях школьников (школьных, городских, региональных, всероссийских, международных)

Этапы работы над проектом или исследованием

Содержание работы на этапе	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
1 Этап: подготовка		
Проведение вводной беседы с целью: -формирования первичного представления об изучаемом объекте -формирования интереса к данной теме -создания условий и возможностей для дальнейшей творческой деятельности		
2 Этап: организация проектной и исследовательской деятельности		
Актуализация знаний		
1.Выбор темы и целей проекта через проблемную ситуацию, беседу, анкетирование и т.п. 2.Определение количества участников проекта, состава исследовательской группы.	Обсуждение темы с учителем, получение при необходимости дополнительной информации, постановка цели.	Предъявление заранее подготовленных карточек, памяток и т.п. для каждого ученика-исследователя. Помощь в постановке целей.
Плановые работы		
1.Определение источников информации. 2.Планирование способов сбора и анализа информации. 3.Планирование итогового продукта (формы представления результата). Продукт: -отчет (устный, письменный, с демонстрацией материалов) -фильм, макет, сборник и т.д. -конференция, праздник и т.д. 4.Выработка критериев оценки результатов работы. 5.Распределение обязанностей среди членов команды.	Выработка плана действий (как можно это сделать?). Определение основных методов: -прочитать в книге -понаблюдать -посмотреть в компьютере -задать вопросы родителям, специалистам -подумать самостоятельно -посмотреть в книгах -посмотреть по телевизору и т.д. Формулировка задач (для чего?)	Выдвижение идей, высказывание предположений, определение сроков работы, ее этапов.
Исследовательская деятельность		
Сбор информации, решение промежуточных задач. Основные формы работы: интервью, опросы, наблюдения, опыты, изучение научных и литературных источников и т.д. Организация экскурсий, проведение экспериментов и т.д.	Проведение исследований, решение промежуточных задач. Фиксирование информации различными способами: запись, рисунок, коллаж, схема, символы	Наблюдение, советы, косвенное руководство деятельностью, организация и координирование отдельных этапов проекта.
Результаты и выводы		
Анализ информации.	Анализ информации.	Наблюдение, советы.

Формулировка выводов. Оформление результатов.	Оформление результатов.	
3 Этап: представление готового продукта (презентация).		
Представление результата работы в разнообразных формах.	Отчет, ответы на вопросы слушателей, полемика, отстаивание своей точки зрения, формулировка окончательных выводов.	Знакомство с готовой работой, формулировка вопросов как от рядового участника.
4 Этап: оценка процессов и результатов работы.		
	Участие в оценке путем коллективного обсуждения и самооценок.	Оценивание усилий учащихся, креативности мышления, качества использования источников информации, потенциала продолжения работы по выбранному направлению.

Основные понятия исследовательской деятельности школьника

Понятие «исследовательская деятельность школьников» в педагогической литературе рассматривается с позиции организации такой деятельности педагогами. Как правило, под организацией исследовательской работы школьников понимается, прежде всего, использование педагогами определенных форм и методов работы, способствующих развитию исследовательских умений учащихся.

Учебная исследовательская деятельность – это специально организованная, познавательная творческая деятельность учащихся, по своей структуре соответствующая научной деятельности, характеризующаяся целенаправленностью, активностью, предметностью, мотивированностью и сознательностью, результатом которой является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний или способов деятельности.

Под **исследовательской деятельностью учащихся** понимается деятельность школьников, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере:

- постановку проблемы;
- изучение теории, связанной с выбранной темой;
- подбор методик исследования и практическое овладение ими;
- сбор собственного материала;
- анализ и обобщение материала;
- собственные выводы.

Идея использования исследования как метода обучения известна со времен Сократа (беседа–исследование), организация целенаправленного обучения, при котором ученик ставился в положение первого исследователя определенной проблемы и должен был самостоятельно найти решение и сделать выводы появились в педагогике в конце 19 века (А.Я. Герд, М.М. Стасюлевич, Р.Э. Армстронг, Т. Гексли), впоследствии широко использовался в отечественной практике (Б.В. Всесвятский, И.П. Плотников, В.Я. Стоюнин, И.И. Срезневский, К.П. Ягодовский и др.).

Термин «**исследовательский метод**» был предложен Б.Е. Райковым в 1924 году, под которым он понимал «...метод умозаключения от конкретных фактов, самостоятельно наблюдаемых учащимися или воспроизводимых ими на опыте». В педагогической литературе также используются другие названия этого метода — эвристический, лабораторно–эвристический, опытно–испытательный, метод лабораторных уроков, естественнонаучный, исследовательский принцип (подход), метод эвристического исследования, метод проектов и др.

Научно-исследовательская деятельность - такая форма организации учебно-воспитательной работы, которая связана с решением обучающимся творческой, исследовательской задачи в различных областях знания с заранее неизвестным результатом.

Логика каждого исследования специфична. Исследователь должен исходить из характера интересующей его проблемы. И лишь потом, ставятся цели и задачи предстоящей работы. После чего обязательно анализируется уже имеющийся конкретный материал, которым располагает ученик, а также оснащённость исследования и свои возможности.

Проблема исследования принимается как категория, означающая нечто неизвестное, что предстоит открыть, доказать.

Тема отражает проблему в ее характерных чертах. Удачная, точная в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует основной замысел, создавая, тем самым, предпосылки успеха работы в целом. Актуальность выбранной темы обосновывает необходимость исследования.

Объект исследования - это область, в рамках которой содержится то, что будет изучаться. Это совокупность связей, отношений и свойств, которая служит источником необходимой для исследователя информации.

Предмет исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, он устанавливает границы научного поиска в каждом объекте.

Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь. Любая цель начинается с глаголов "выяснить", "выявить", "сформировать", "обосновать", "провести" и т.д. Цель конкретизируется и развивается в конкретных **задачах исследования**. В задачах выстраивается комплекс проблем, которые необходимо решать в ходе эксперимента.

Экспериментальные исследования требуют формулирования гипотезы. **Гипотеза исследования** - это развернутое предположение, где максимально подробно изложена модель, методика, система мер, т.е. технология того нововведения, за счет которого ожидается достижение цели исследования. Гипотез может быть несколько - какие-то подтвердятся, какие-то нет. Как правило, гипотеза формулируется в виде сложноподчинённого предложения: "Если..., то..." или "Чем..., тем...". В ходе эксперимента гипотеза может уточняться, дополняться, развиваться, отвергаться.

Выбор конкретных **методик и методов исследования** определяется, прежде всего, характером объекта изучения, предметом, целью и задачами исследования. **Методика** - это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов.

Методы исследования	Способы исследования	Приёмы исследования
теоретические	анализ	моделирование
эмпирические	синтез	классификация
философские	индукция	типизация
общенаучные	дедукция	дифференциация
специальные	абстрагирование	функциональная
качественные	идеализация	математизация
количественные	формализация	гипотетика
диалектические	аналогия	прогностика
статистические	измерение	эвристика
исторические	наблюдение	«мозговой штурм»
социологические	эксперимент	

В эмпирических методах познания (сбор, первичная обработка научных фактов) используются такие способы и приемы, как наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение.

В эмпирическо-теоретических методах применяются: аналогия, классификация, анализ, индукция, дедукция. Теоретические методы исследований связаны с методом восхождения от абстрактного к конкретному, моделированием, экспериментом.