УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЭКОМИР» ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ»

Автор: Боева Светлана Юрьевна,
методист ГБУ ДО ЦДО «ЭкоМир» ЛО

ЛИПЕЦК 2022

Содержание

Стр.
Введение……3
1. Нормативно-правовая база……4
2. Основные требования к организации исследовательской и проектной деятельности школьников……6
3. Правила оформления учебно-исследовательских и проектных работ……11
3.1. Структурные компоненты учебно-исследовательской работы……11
3.2. Общие требования к оформлению исследовательских работ……11
3.3. Требования к оформлению цитат и ссылок……12
3.4. Требования к оформлению таблиц……13
3.5. Требования к оформлению иллюстраций……14
3.6. Подготовка тезисов……14
4. Формы представления результатов работ на конкурсах……16
4.1. Устный доклад……16
4.2. Стендовый доклад……18
4.3. Презентация……20
4.3.1. Требования к презентации……20
4.3.2. Рекомендации по созданию презентации……20
4.3.3. Оформление презентации……21
4.3.4. Грамматика……21
4.3.5. Советы……21
5. Перечень мероприятий разного уровня для участия обучающихся области..23
Список использованных источников информации……24
Приложения……25

Введение

Данные методические рекомендации описывают:

- нормативно-правовую базу в организации проектно-исследовательской деятельности школьников в общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования;
- методические материалы по организации проектной и исследовательской деятельности с обучающимися;
- мероприятия различного уровня для участия школьников Липецкой области.

Комплекс мероприятий способствует:

- обеспечению высокого качества образовательного процесса;
- совершенствование профессиональных компетенций педагогов в проектной и исследовательской деятельности.

Цель и задачи

Цель: максимально полное раскрытие потенциала личности, необходимое для успешной личной и профессиональной самореализации учащихся и педагогов в проектной и исследовательской деятельности.

Задачи:

- улучшение качества деятельности в системе дополнительного образования;
- подготовка учащихся к самостоятельной осознанной и социально продуктивной деятельности;
- создание условий для эффективном обмене личностным и профессиональным опытом.

Участники: педагоги образовательных организаций Липецкой области.

Настоящие методические рекомендации содержат следующие разделы:

1. Нормативно-правовая база.
2. Основные требования к организации исследовательской и проектной деятельности школьников.
3. Правила оформления учебно-исследовательских и проектных работ.
3. Формы представления результатов работ на конкурсах.
4. Перечень мероприятий разного уровня для участия обучающихся области.

1. Нормативно-правовая база

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утверждена распоряжением правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 г. № 09-1672).

Нормативная база реализации исследовательской и проектной деятельности не носит системного характера. В соответствии с современными тенденциями в федеральных документах прописываются общие требования к условиям организации образовательного процесса. Конкретные технологии, включая проектную и исследовательскую деятельность, прописываются в локальной нормативной базе конкретной образовательной организации в соответствии с основной концепцией образовательной деятельности.

В законе **«Об образовании в РФ» в ст. 34** «Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования» говорится: «обучающимся предоставляются академические права на участие в научно-исследовательской, научно-технической, экспериментальной и инновационной деятельности, осуществляемой образовательной организацией под руководством научно-педагогических работников» (пункт 23).

Основные положения по развитию исследовательской и проектной деятельности содержатся в ФГОС общего образования. Стандарты устанавливают требования к реализации проектной и исследовательской деятельности для общего образования, включая и внеурочную деятельность.

Для дополнительного образования требования к условиям организации проектной и исследовательской деятельности устанавливаются в образовательных программах, которые разрабатываются педагогом и утверждаются руководителем образовательной организации.

В концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в пункте V говорится: «В рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности необходимо создать условия для вовлечения детей в научную работу, в

деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира, обеспечить междисциплинарный подход в части интеграции с различными областями знаний (генетика, биомедицина, биотехнологии и биоинженерия, астрофизика, природопользование, биоинформатика, экология, наноинженерия и метаматериалы и др.), содействовать формированию у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды».

2. Основные требования к организации исследовательской и проектной деятельности школьников

Исследование – это деятельность, связанная с получением новых знаний, которая сопровождается применением определённых средств: наблюдения, эксперимента, анализа и т.д.

Главные функции учебно-исследовательской деятельности:

- в дошкольном образовании и начальной школе – сохранение исследовательского поведения учащихся как средства развития познавательного интереса и становления мотивации к учебной деятельности;

- в основной школе – развитие способности занимать исследовательскую позицию, самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности на основе применения элементов исследовательской деятельности в рамках предметов учебного плана и системы дополнительного образования;

- в старшей школе – развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков как основы профильного обучения;

На каждой из ступеней исследовательская деятельность является одним из главных средств достижения высоких метапредметных и личностных результатов обучения.

Навыки исследования нужны решительно всем. Работник любой профессии, будь он физик или дворник, сделает свою работу лучше, если он будет анализировать ее условия и искать наиболее эффективные пути ее выполнения (конечно, оставаясь в рамках своей служебной задачи). Этим определяется творческий подход в профессии.

Проектная исследовательская деятельность учащихся прописана в стандарте образования. Следовательно, каждый ученик должен быть обучен этой деятельности. Программы всех школьных предметов ориентированы на данный вид деятельности. Устные экзамены в 9 и 11 классах предполагают защиту проекта как один из видов итоговой аттестации. Таким образом, проектная исследовательская деятельность учащихся становится все более актуальной в современной педагогике. И это не случайно. Ведь именно в процессе правильной самостоятельной работы над созданием проекта лучше всего формируется культура умственного труда учеников.

Основными этапами исследовательской работы являются следующие положения:

- Найти проблему – что надо изучать.
- Тема – как это назвать.
- Актуальность – почему эту проблему нужно изучать.
- Цель исследования – какой результат предполагается получить.
- Гипотеза – что не очевидно в объекте.
- Задачи исследования – что делать – теоретически и экспериментально.
- Новизна – что нового обнаружено в ходе исследования.
- Методика исследования – как и что исследовали.
- Литературный обзор – что уже известно по этой проблеме.

- Результаты исследования – собственные данные.
- Выводы – краткие ответы на поставленные задачи.
- Значимость – как влияют результаты на практику.

Во-первых, необходимо выделить то, что надо изучить – *проблему*.

Проблема (от греч. *problema* – задача) – в широком смысле – сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; в науке – противоречивая ситуация, проявляющаяся в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для её реализации.

Мы задаём интригующий вопрос, ответ на который не знаем (исследование).

Проблемы характерны как для «большой» науки и всего человечества, отдельной страны или города, семьи, так и для автора лично.

Проблема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования.

Затем это надо назвать, т.е. выбрать *тему* работы.

Тема (*энциклопедический словарь*) – это предмет, основное содержание рассуждения, изложения, творчества.

Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности, она должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.

Тема работы должна стать навязчивой, то есть возникать с разных сторон по ходу работы – при постановке проблемного вопроса, подборе методов, анализе результатов и т.д.

Из темы каждый читатель должен понять, о чём эта работа, что в ней является предметом исследования или проектирования.

Тема работы должна соответствовать содержанию, проблемному вопросу.

Постановка темы не должна быть слишком широкой, посильной лишь для большой науки.

Необходимо решить, почему именно эту проблему нужно в настоящее время изучать – это *актуальность*.

Актуальность (от позднелат. *actualis* – фактически существующий настоящий, современный) – важность, значительность чего-либо для настоящего момента или же как современность, злободневность.

Оценка актуальности при рассмотрении проблемного вопроса состоит прежде всего в том, чтобы выяснить, насколько этот вопрос интересует лично автора, а также что нового можно узнать и освоить в процессе работы.

Формулируя актуальность работы, необходимо аргументированно доказать её необходимость и важность, более того эта работа должна привести к результатам, которые будут интересны окружающим.

Обоснование актуальности выбранной темы – начальный этап любого исследования. Как грамотно автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость. Школьники

должны уметь объяснить актуальность проблемы с точки зрения практической необходимости и теоретической значимости.

Следующий этап выполнения исследовательской работы включает определение цели, объекта, предмета и задач исследования.

Цель исследования ориентирует на его конечный результат, а задачи формируют вопросы, на которые должен быть получен ответ для достижения целей исследования.

Цель (*энциклопедический словарь*) – предмет стремления, то, что надо, желательно осуществить.

Цель исследования заключается в познании чего-то нового, ранее неизвестного.

Целью в научных исследованиях является получение нового знания. Парадокс заключается в том, что часто, принимаясь за работу, исследователь не знает, что он получит.

Чтобы цель была успешно достигнута:

- необходимо хорошо понимать, чего мы хотим достигнуть;
- должны обладать необходимыми ресурсами (временем, материалами, литературой и т.д.);
- должны быть критерии оценки того, достигли мы запланированного результата или нет;
- должен быть необходимый запас знаний и навыков для выполнения работы.

В исследовании важно выделить *гипотезу*. Гипотеза – это предвидение событий, это вероятное знание, ещё не доказанное.

Гипотеза (от др.-греч. *hypothesis* – предположение) – это научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и подтверждения фактами.

Иными словами, это недоказанное утверждение, с помощью которого тем не менее можно объяснить ряд явлений, без него необъяснимых.

Гипотеза должна предполагать возможность самостоятельной экспериментальной проверки.

Гипотезу используют только в исследовательских работах.

В проектах есть образ создаваемой модели, макета, установки и другого продукта, поэтому гипотеза не требуется.

Гипотеза не должна быть очевидной, в этом случае это уже не гипотеза, а констатация факта, не требующая подтверждения.

После определения цели и гипотезы формулируются *задачи* исследования. Задачи и цели – не одно и то же. Цель исследовательской работы бывает одна, а задач бывает несколько. Задачи показывают, что вы собираетесь делать. Формулировка задач тесно связана со структурой исследования. Причем, отдельные задачи могут быть поставлены для теоретической части и для экспериментальной.

Если цель указывает нам главное направление работы, то задачи обеспечивают поэтапное движение в сторону получения результата.

Задач должно быть ровно столько, сколько нужно для того, чтобы на каждом этапе было понятно, что конкретно нужно делать.

В исследовательской и проектной работе каждая задача предполагает получение результата, который заранее неизвестен.

Очень важно заранее просчитать ресурсы (в том числе время), необходимые для реализации каждой задачи.

Наиболее часто используемые слова, с которых обычно начинают формулировать задачи:

- исследовать (горизонтальное распределение…);
- получить (количественные характеристики…);
- оценить (влияние процессов…);
- определить (вклад популяции…);
- выявить (связи между отдельными популяциями…);
- установить (состав органического вещества…);
- усовершенствовать (классическую методику учёта численности…применительно к…);
- разработать (методику отбора газов…);
- проверить (возможность обитания…в условиях…);
- сопоставить (данные по фауне…с…).

Определение объекта и предмета исследования. Объектом исследования могут быть реальные процессы и явления действительности, то есть то, на что направлено исследование. Но изучается не весь объект целиком, а отдельные его стороны, свойства, особенности, то есть предмет исследования.

Объект (*энциклопедический словарь*) – это то, что существует вне нас и независимо от нашего сознания, явление внешнего мира. Объект – это явление, на которое направлена чья-нибудь деятельность, чьё-нибудь внимание.

Предмет (*энциклопедический словарь*) – всякое материальное явление.

Для исследователя же предметом является определённое свойство реально существующей в мире вещи (объекта).

Пара «объект – предмет» является необходимой частью каждого исследования.

В проектной работе пару «объект – предмет» заменяет планируемый к разработке объект с его характеристиками, которые должны быть достигнуты. Например, дорога – это объект, а кошелёк, который лежит на дороге, это предмет.

Затем описывается *методика* исследования. Её подробное описание должно присутствовать в тексте работы. Это описание того, что и как делал автор исследования для доказательства справедливости выдвинутой гипотезы.

Метод – это путь исследования, способ достижения цели, совокупность приёмов и операций практического и теоретического освоения действительности. Метод – это инструмент решения задач и достижения цели.

Наблюдение – это качественный метод, не предполагающий проведения измерений с помощью приборов. Научное наблюдение характеризуется

целенаправленностью, для этого обычно выделяется объект наблюдений и фиксируются его особенности.

Измерение используется для оценки параметров конкретных объектов живой и неживой природы.

Эксперимент позволяет получить количественный результат и по нему сделать вывод об особенностях исследуемого явления. При этом экспериментатор изменяет один из параметров и определяет, какое влияние на исследуемый объект это оказало.

В работе должен присутствовать *литературный обзор*, т.е. краткая характеристика того, что известно об исследуемом явлении, в каком направлении происходят исследования других авторов. В обзоре вы должны показать, что знакомы с областью исследований по нескольким источникам, что вы ставите новую задачу, а не делаете то, что уже давно сделали до вас.

Следующий этап – ***собственно исследование***. На этом этапе автору предстоит уточнить рабочий план, отобрать методы исследования, провести эксперимент и статистическую обработку полученных результатов, проверить рабочую гипотезу.

Далее представляются *результаты* исследования. Собственные данные, полученные в результате исследовательской деятельности. Полученные данные необходимо сопоставить с данными научных источников из обзора литературы по проблеме и установить закономерности, обнаруженные в процессе исследования.

Необходимо четко понимать разницу между рабочими данными, и данными, представленными в тексте работы. В процессе исследования часто получается большой массив чисел, которые в тексте представлять не нужно. Поэтому рабочие данные обрабатывают и представляют только самые необходимые. Однако, нужно помнить, что кто-то может захотеть познакомиться с первичным материалом исследования. Чтобы не перегружать основную часть работы, первичный материал может выноситься в *приложение*.

Наиболее выигрышной формой представления данных является графическая, которая максимально облегчает читателю восприятие текста. Всегда ставьте себя на место читателя.

Необходимо отметить *новизну* результатов, что сделано из того, что другими не было замечено, какие результаты получены впервые. Какие недостатки практики можно исправить с помощью полученных в ходе исследования результатов.

И завершается работа *выводами*. В выводах тезисно, по порядку выполнения задач, излагаются результаты исследования. Выводы – это краткие ответы на вопрос – как решены поставленные исследовательские задачи.

Цель может быть достигнута даже в том случае, если первичная гипотеза оказывается несостоятельной.

Заключительный этап любого научного исследования – ***работа над литературным описанием и оформление работы***.

3. Правила оформления учебно-исследовательских и проектных работ

3.1. Структурные компоненты учебно-исследовательской работы

Структура работы должна быть представлена следующим образом:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- обзор источников информации;
- результаты работы и их обсуждение;
- выводы;
- заключение;
- список использованных источников информации;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей научно-исследовательской работы и заполняется по определенным правилам. Пример заполнения (Приложение 1).

Он содержит:

* название образовательного учреждения, при котором выполнена работа и объединения;

* название секции (номинации);

* название работы (оно должно точно отражать её содержание, нередко название сужает или расширяет предмет исследования);

* сведения об авторе (Ф.И.О., возраст, учебное заведение, класс, объединение);

* сведения о научном руководителе (Ф.И.О., должность, место работы, ученая степень (если имеется);

* сведения о консультанте работы (если имеется) (Ф.И.О., должность, место работы, ученая степень);

* место проведения, год выполнения работы.

3.2. Общие требования к оформлению исследовательских работ

Работа должна быть аккуратно оформлена на стандартных листах белой бумаги формата А-4 (размеры: горизонталь - 210 мм, вертикаль - 297 мм). Скреплена в скоросшиватель, без файлов.

Для текста, выполненного на компьютере: размер шрифта 12-14, Times New Roman, обычный; интервал между строк – одинарный или полуторный; 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.). Поля не обводятся! Текст должен быть отформатирован.

Форматирование текста
Правая кнопка мыши
Абзац
Отступы и интервалы
выравнивание:

по ширине
отступ:
слева – 0
справа – 0
интервал:
перед – 0
после – 0
первая строка:
отступ – 1,25
межстрочный:
полуторный или одинарный

При правильно выбранных параметрах на странице должно умещаться 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 1 интервал, более мелким шрифтом, чем текст).

Весь отпечатанный материал должен быть хорошо читаем, работа аккуратно оформлена, страницы пронумерованы.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят внизу по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится. Страницы нумеруют, начиная с 3-й.

Каждый новый раздел (введение, главы основной части, выводы, заключение, список источников информации, приложения) начинается с новой страницы. Заголовок располагается посередине строки, печатается полужирным шрифтом, точку в конце заголовка не ставят. Рекомендуется тексты заголовков выполнять одинаковым шрифтом.

Текст должен быть чистым, без помарок. Опыт показывает, к сожалению, что следует напомнить и такое обстоятельство: текст должен быть грамотным. В научной литературе грамматические и синтаксические ошибки так же недопустимы, как и в школьном диктанте или сочинении.

Объем текста исследовательской работы, включая формулы и список литературы от 10 до 40 машинописных страниц (в зависимости от требований конкурса). Для приложений может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц.

3.3. Требования к оформлению цитат и ссылок

Для подтверждения собственных выводов и для критического разбора того или иного положения часто используются цитаты. При цитировании следует выполнять следующие требования:

• При дословном цитировании мысль автора заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в которой дана в первоисточнике. По окончании делается ссылка на источник, в которой указывается номер книги или статьи в списке использованной литературы и номер страницы, где

находится цитата, например: обозначение [4. С. 123] указывает, что цитата, использованная в работе, находится на странице 123 в первоисточнике под номером 4 в списке литературы.

• При недословном цитировании (пересказ, изложение точек зрения различных авторов своими словами) текст в кавычки не заключается. После высказанной мысли необходимо в скобках указать номер источника в списке литературы без указания конкретных страниц, например: [23].

• Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому изданию, то ссылку следует начинать словами «Цит. по...», например: (Цит. по кн. [6. С. 240]).

• Если цитата выступает самостоятельным предложением, то она начинается с прописной буквы, даже если первое слово в первоисточнике начинается со строчной буквы, и заключается в кавычки. Цитата, включенная в текст после подчинительного союза (что, ибо, если, потому что), заключается в кавычки и пишется со строчной буквы, даже если в цитируемом источнике она начинается с прописной буквы.

• При цитировании допускается пропуск слов, предложений, абзацев без искажения содержания текста первоисточника. Пропуск обозначается многоточием и, ставится в том месте, где пропущена часть текста.

• В цитатах сохраняются те же знаки препинания, что и в цитируемом источнике.

• Если автор в приведенной цитате выделяет некоторые слова, то он должен это специально оговорить в скобках.

• Когда на одну страницу попадает две-три ссылки на один и тот же первоисточник, то порядковый номер указывается один раз. Далее в квадратных скобках принято писать [Там же] или при цитировании [Там же. С. 309].

• Все цитаты и ссылки в тексте работы должны быть оформлены одинаково.

3.4. Требования к оформлению таблиц

Цифровые данные исследования группируются в таблицы, оформление которых должно соответствовать следующим требованиям:

• Слово «Таблица» без сокращения и кавычек пишется в правом верхнем углу над самой таблицей и ее заголовком. Нумерация таблиц производится арабскими цифрами без знака номер и точки в конце. Если в тексте только одна таблица, то номер ей не присваивается и слово «таблица» не пишется (Приложение 3).

• Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной по всему тексту работы или самостоятельной в каждом разделе. Тогда она представляется по уровням подобно главам и параграфам. Например, в главе 2 таблицы будут иметь номера 2.1, 2.2 и т.д. Первый вариант нумерации обычно применяют в небольших по объему и структуре работах. Второй - предпочтителен при наличии развернутой структуры работы и большого количества наглядного материала.

• Название таблицы располагается между ее обозначением и собственно содержанием, пишется с прописной буквы без точки в конце.

• При переносе таблицы на следующую страницу, заголовки вертикальных граф таблицы следует пронумеровать и при переносе таблицы на следующую страницу повторять только их номер. Предварительно над таблицей справа поместить слова «Продолжение таблицы 8».

• Название таблицы, ее отдельных элементов не должно содержать сокращений, аббревиатур, не оговоренных ранее в тексте работы.

3.5. Требования к оформлению иллюстраций

В качестве иллюстраций в исследовательских работах могут быть использованы рисунки, схемы, графики, диаграммы, которые обсуждаются в тексте. При оформлении иллюстраций следует помнить:

• Все иллюстрации должны быть пронумерованы. Если в работе представлены различные виды иллюстраций, то нумерация отдельно для каждого вида.

• В текст работы помещаются только те иллюстрации, на которые в ней имеются прямые ссылки типа «сказанное выше подтверждает рисунок...». Остальной иллюстрационный материал располагают в приложениях.

• Номера иллюстраций и их заглавия пишутся внизу под изображением, обозначаются арабскими цифрами без знака номера после слова «Рис.».

• На самой иллюстрации допускаются различные надписи, если позволяет место. Однако чаще используются условные обозначения, которые расшифровываются ниже изображения.

• На схемах всех видов должны быть выражены особенности основных и вспомогательных, видимых и невидимых деталей, связей изображаемых предметов или процесса.

• При построении линейных диаграмм обычно используют координатное поле. По оси абсцисс в изображенном масштабе откладываются независимые факторные признаки, по оси ординат - показатели на определенный момент или период времени, или измененные размеры какого-либо признака. Вершины ординат обычно соединяются штрихом, в результате чего получается ломанная прерывистая линия. На координатное поле можно наносить несколько линейных диаграмм для наглядного сравнения результатов. На столбиковых и секторных диаграммах размер прямоугольников или секторов должен быть пропорционален изображаемым ими величинам.

3.6. Подготовка тезисов

Обязательным условием участия работы (проекта) в конкурсе, является наличие тезисов.

Тезисы – это основное содержание исследовательской работы. В тезисах все разделы представляются очень сжато, без деления на разделы. Литературный обзор сводится до минимума. Не менее половины страницы должно занимать описание результатов, которые можно объединить с выводами. Ссылки обязательны. Список литературы не приводится. Рисунки и таблицы в тезисах обычно не приводятся.

Текст тезисов должен содержать следующие требования:

* название работы;
* сведения об авторе;
* актуальность;
* новизну;
* практическую значимость;
* краткое содержание проведенного исследования.

Объем тезисов не должен превышать 1-2 машинописные страницы.

4. Формы представления результатов работ на конкурсах

В программе современных исследовательских конкурсов (конференций) существует несколько способов защиты проектов (работы): устный доклад, стендовый доклад, презентация.

4.1. Устный доклад

Доклад – это документ, содержащий изложение результатов исследовательской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории. В докладе должна быть отражена новизна и практическая значимость темы, раскрыто её основное содержание и обоснованы выводы и предложения докладчика.

Всё это отмечается и в тезисах доклада, которые, как правило, публикуются в сборнике по итогам мероприятия (конференции, семинара и т.п.).

Для доклада на конференции предоставляется время не более 10 минут. Этого вполне достаточно, чтобы изложить суть работы. Не стоит переживать, если не удалось «сказать всё». После доклада будут заданы вопросы, отвечая на которые, автор дополняет свой доклад. Типичная ошибка многих докладчиков заключается в том, что большую часть отведенного на доклад времени они тратят на введение, а оставшееся время – на изложение скороговоркой сути работы. Речь должна быть простой и четкой, докладчик не должен быть «привязанным» к тексту.

Ориентируясь на следующие вопросы, можно написать речь, отвечающую всем канонам ораторского искусства:

1. ***О чём говорить?*** Тема выступления - вектор развития мыслей. Чтобы не утонуть в словесном потоке, надо выбрать «красную нить», то есть сформулировать основной тезис, определить, о чём нужно сказать в первую очередь. Это сделать не просто. Большинство школьников нуждается в конкретной помощи со стороны руководителя. Необходимо научить юных учёных выражать свои мысли чётко, кратко и выразительно.

Определение идеи начинается с анализа темы, выделения спорного понятия. Учащийся должен хорошо представлять то, о чем он собирается говорить. Мало вычленить главную мысль. Её надо сформулировать, определиться в понимании исследуемого феномена через систему различных определений, причём это нужно сделать кратко и лаконично.

Сразу облечь мысль в удачную словесную форму могут немногие. Как правило, начинают с расширенного рабочего варианта. Ребята склонны включать в тезис всё привлекательное. Поэтому школьнику желательно контролировать себя вопросами: что же конкретное и важное я сообщу? О чём совершенно необходимо сказать? Чего слушатели ждут от меня? Отвечая на эти вопросы, сжимаем тезис, пока он не достигнет необходимого лаконизма и чёткости. Сформулировать тезис - значит ответить на вопрос: «О чем говорить?».

2. ***Зачем говорить?*** Выходя на аудиторию, необходимо осознавать цель своего выступления. Цель предполагает ответную реакцию слушателей:

согласие с выступающим или неприятие его доводов, одобрение или осуждение. Формулируя цель, подбирайте глагол, точно выражающий ожидаемое воздействие на аудиторию: рассмотреть, доказать, определить, обнаружить и т. д.

3. ***Сколько говорить?*** Время публичной речи всегда строго ограниченно, поэтому продумывайте, сколько необходимо аргументов для доказательства основного тезиса и достижения поставленной цели. И ничего лишнего, поскольку время выступления ограничено всего 8-10 минутами (иногда меньше). Для этого нужно отобрать самое существенное. Принцип простой - лучше меньше, да лучше. Не стоит утомлять присутствующих известным материалом и мелочами. Больше внимания следует уделить экспериментальной части и выводам.

Если оратор не располагает новой информацией, необходимо создать эффект новизны. Возможны такие приёмы:

- оживление факта ярким его описанием (история вопроса, развитие данной темы);
- новая интерпретация общепринятых взглядов (новейшие технологии, оригинальные концепции);
- контрастное сопоставление статистических данных (динамика исследуемого феномена в течение нескольких десятилетий);
- оригинальная трактовка знакомых мыслей (выделение сущностных характеристик исследуемого предмета);
- смелые суждения и свежие факты (формулировка научной новизны исследования);
- личная позиция оратора (практическая значимость исследования) и др.

Отбирая материал, нужно определить, от чего можно безболезненно отказаться. Контролируйте себя вопросом: а что от меня ждут?

4. ***Кому говорить?*** Если выступление проходит перед учащимися, речь не должна быть перегружена терминами, лучше всё изложить в доходчивой форме.

5. ***Где говорить?*** Условия произнесения речи даже на одну и ту же тему могут значительно изменять не только цель, план выступления, но и тактику поведения оратора. Кто забывает предусмотреть возможные изменения в обстановке, тот оказывается захваченным врасплох, не может перестроиться и терпит поражение.

6. ***Как говорить?*** Этот вопрос заставляет позаботиться о подходящем способе убеждения и вариантах аргументации. Докладчик выбирает ведущий способ воздействия на ум и чувства людей.

Выступая перед юными исследователями, нужно говорить не очень быстро. Если аудитория однородна, то цели достичь гораздо легче, чем в разнородной массе людей.

7. ***Что говорить?*** Для реализации замысла речи и достижения цели нужны средства - надёжные аргументы.

При восприятии речи, как показывают исследования, у слушателя образуются различные уровни понимания предмета. На самом низком уровне - понимание того, о чём говорил оратор (человек запоминает основную мысль), более высоком - понимание того, о чём шла речь, и что говорилось по этому поводу (помнит главные аргументы) и на высшем - когда слушатель ещё сохраняет впечатление, т.е. помнит о том, как оратор говорил. Выступающий готовит свою речь в зависимости от желания добиться того ли иного уровня восприятия предмета изложения.

Несколько советов докладчику:

* необходимо назвать тему исследовательской работы, четко и ясно сформулировать ее цель, используя, например, такие ключевые слова и фразы как: «Цель работы заключается в том, что (чтобы)…», «Исследование (работа, эксперимент) ставит своей целью…» и т.п.;

* далее нужно изложить основное содержание работы, ее идею и суть, рассказать, каким путем автор шел к достижению поставленной цели, какие встретились трудности, как они были преодолены;

* следует сформулировать наиболее важный результат работы в виде основного вывода или заключения по работе;

* закончить выступление можно приблизительно так: «Доклад закончен. Благодарю за внимание»;

* далее нужно подготовиться к ответам на вопросы.

4.2. Стендовый доклад

Данная форма доклада принята в современной международной практике как наиболее удачная, обеспечивающая лёгкость восприятия содержания на конференциях и других мероприятиях. На современных научных конференциях приняты определенные требования к стандартизации содержания стендов.

1. *Наглядность.* При беглом просмотре стенда у эксперта должно сформироваться представление о тематике и характере работы.

2. *Соотношение иллюстративного* (фотографии, диаграммы, графики, блок-схемы и т.п.) *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:

1. Цели и задачи работы.
2. Описание сделанного в процессе исследования.
3. Методы, используемые в ходе исследования.
4. Основные результаты и выводы.
5. Благодарности организациям и специалистам, оказавшим помощь в работе.

Методы и результаты исследования целесообразно представлять в графическом или иллюстративном виде.

Размер плаката для стендового доклада (постера) не должен превышать 800x800 мм. В верхней части располагается полоска шириной около 105 мм, содержащая название работы, выполненное шрифтом 48 (12 мм высоты прописной буквы). Под названием на той же полосе - фамилии авторов и научного руководителя, учреждение, город, где выполнена работа - шрифтом 36 (8 мм высоты прописной буквы). Текст, содержащий основную информацию о проделанном исследовании (цели и задачи, методы исследования, полученные результаты и выводы) должен быть выполнен шрифтом Times New Roman Cyr, размер 20 или 22 через 1,5 интервала. Информативность и убедительность предоставляемого материала зависит от качества иллюстративного материала (т.е. графиков, таблиц, рисунков и фотографий). Таблицы не должны быть перегружены цифровым материалом. Рисунки и графики должны иметь пояснение. Весьма уместно использование цветной графики. Фотографии должны нести конкретную информационную нагрузку.

Удобно выполнять стенд на стандартном листе плотной бумаги (ватмане) или отпечатать в типографии.

Ваш стенд может выглядеть так:

или так:

Это не плакат, рекламирующий ваше исследование. Поскольку материал стенда не может охватить все исследование, будьте готовы ответить на вопросы конкурсной комиссии и пояснить любой текстовый и иллюстративный материал стенда.

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

4.3. Презентация

С появлением персонального компьютера стало возможно широкое использование презентационных материалов. *Презентация* (от лат. Praesentatio - представление) - официальное представление, открытие чего-либо созданного, организованного. *Презентация* – наглядное представление, дополнение доклада, выступления на уроке, внеклассном мероприятии, научно-практической конференции.

Какие цели преследует мультимедийная презентация? Показать результаты исследовательской работы максимально выгодно, подтверждая их графиками, статистикой, теоретическими выкладками и практическими результатами. То есть задача презентации – максимально подробно и обоснованно преподнести все преимущества вашего проекта. Только не надо забывать о том, что презентация отражает практическую часть вашей работы, а не текстовый материал. Презентация незаменима как основа доклада или дополнение к уже состоявшемуся докладу. **Помните**, что презентация не заменяет, а дополняет ваш рассказ. Презентация создается к докладу, а не наоборот.

В соответствии с этим к презентации предъявляются определенные требования.

4.3.1. Требования к презентации

Тема определяет стиль подачи материала. Презентация для выступления на научно-практической конференции должна быть строгой. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок).

Не допускается использование легкомысленных картинок или анимации. Чтобы быть убедительным, используйте диаграммы, фотографии, статистические данные.

К наглядному материалу должны быть подписи.

Не забывайте о чувстве меры и эстетике подачи материала.

4.3.2. Рекомендации по созданию презентации

На *первом* слайде размещается:

- название презентации;
- автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
- научный руководитель: ФИО, должность, звание;
- год.

На *втором* слайде указывают цели и задачи учебно-исследовательской работы.

На последующих слайдах располагаются результаты работы в виде таблиц, схем, диаграмм, фотографий и т.д.

На *последнем* слайде пишутся выводы.

Информацию предпочтительно располагать горизонтально. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив, подчеркивание. Для заголовков – кегль не менее 24. Для информации – кегль не менее 18.

Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.

Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом текстовой информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

4.3.3. Оформление презентации

Для оформления выбираются соответствующие темы шаблона, а лучше изготавливать свой шаблон. Скромно, но со вкусом.

Допускается использование максимум 3-х цветов в гамме, чтобы не утомлять зрителей. Фон слайда должен быть светлым. Цвет шрифта читаемый, тип в соответствии с темой.

Размер шрифта выбирайте в пропорции с размером слайда. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или внизу, если только это не название самого слайда. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Небольшая презентация оформляется в едином цветовом решении (реже первый – лицевой слайд выполняется по-другому).

Не надо перегружать своё выступление большим количеством слайдов, оптимальное количество слайдов: 12 – 15.

Не увлекайтесь анимациями! Развивайте чувство меры и уместности. Большое количество анимации отвлекает внимание от сути изложения.

Помните: вход – движение открытия (открываем книгу, дверь), а уход – движение закрытия (закрываем дверь, книгу).

Накладывая анимацию на текст, подберите оптимальный вариант скорости: средний, медленный. Движение букв не должно утомлять глаза читающего.

4.3.4. Грамматика

Подписи к фотографиям и рисункам, а также тезисы должны быть краткими, отражать самое важное, написаны грамотно. Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление и портят впечатление от вашего блестящего доклада и оригинального решения презентации.

Точки в названиях, подписях под картинками не ставятся (вспомните оформление газет, журналов).

4.3.5. Советы

Настройка презентации по щелчку облегчает показ нужных слайдов в нужном месте выступления при условии, что показывает презентацию другой человек.

Автоматическая настройка презентации дает возможность показа самим выступающим, но может вызвать сложности рассказа (задержка или спешка в смене слайдов).

Презентации можно условно разделить на несколько видов:

1. *Технический видеофильм*. Этот вид презентации представляет собой наглядное пособие по выполнению эксперимента, рассказывает о ходе исследований и работе над проектом, о научных руководителях, об интересах авторов работы, их семье и учебе.

2. *Флэш - презентации* – это облегченный вид презентации, часто используемый для представления в Интернете.

Презентация может строиться в строгом соответствии с одним из видов или совмещать сразу все варианты. Все зависит от целей презентации, от особенностей и личных предпочтений автора работы.

Создание презентации – увлекательный творческий процесс, в котором ключевое слово: ГАРМОНИЯ!

5. Перечень мероприятий разного уровня для участия обучающихся области

ГБУ ДО ЦДО «ЭкоМир» ЛО, являясь региональным ресурсным центром естественнонаучной направленности, организует и координирует проведение региональных этапов Всероссийских конкурсов исследовательской и проектной направленности. В качестве примера приведу некоторые из них:

- Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды «Открытия 2030»;
- Всероссийский конкурс «Моя малая родина: природа, культура, этнос»;
- Российский открытый молодёжный водный конкурс;
- Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского;
- Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы» по направлению «Агропромышленные и биотехнологии»;
- Конкурс юных натуралистов России имени П.А. Мантейфеля на лучшую исследовательскую работу в области зоологии и охраны живой природы;
- Международный конкурс исследовательских работ школьников;
- Межрегиональный фестиваль - конкурс «Алтарь Отечества» с международным участием.

Кроме региональных этапов конкурсов, есть проекты, которые в течение многих лет проводятся в нашей области. Среди них:

- Областная молодёжная экологическая экспедиция «Малые реки Липецкой области», проводимая в рамках общественного регионального экологического мониторинга (ОРЭМ), проводимого Липецким областным отделением Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы»;
- Областная конференция юных исследователей природы.

Приглашаем к участию всех желающих!

Список использованных источников информации

1. Гладилина И.П., Гришакина О.П., Обручников А.А., Попов Д.В. Основы исследовательской деятельности школьников.
2. Гурвич Е.М. Индивидуальная исследовательская работа с учащимися//Исследовательская работа школьников.- 2008.- № 4.- С. 26-42.
3. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации.- СПб., 2000.
4. Проектная мастерская. 5-9 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций / А.В. Леонтович, И.А. Смирнов, А.С. Саввичев. – М.: Просвещение, 2019. – 112 с.
5. Реализация вариативных моделей сетевого взаимодействия общего, дополнительного профессионального образования в рамках организации внеурочной деятельности: методические рекомендации / под ред. А.В. Золотаревой – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2011. – 312 с.
6. Савенков А.И. Учебное исследование.- Москва, 2003
7. Управление качеством образования: практико-ориентированная монография и методическое пособие / под ред. М.М. Поташника. – М. Педагогическое общество России, 2000 – 448 с.
8. Харитонов Н.П. Как записывать наблюдения в природе? //Исследовательская работа школьников.- 2002.- № 1.- С. 44-48.
9. Харитонов Н.П. Основы проведения школьниками исследовательских работ //Развитие исследовательской деятельности учащихся. Методический сборник / Сост. и ред. А.С. Обухов.- М.: Народное образование, 2001.- С. 116-127.
10. Харитонов Н.П. Правила выполнения школьниками исследовательских работ //Биология. Прил. к газете «Первое сентября».- 2000.- № 26.- С. 14-15.
11. Харитонов Н.П. Рекомендации по проведению и оформлению исследовательских работ //Материалы Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды. М., 2001.- С. 105-115.

Приложение 1.

Образец титульного листа научно-исследовательской работы

МОУ гимназия № 45 г. Липецка

Номинация: экология человека

Виртуальная экскурсия как способ привлечения к активному образу жизни

Автор: Иванов Павел Сергеевич,

10 класс, МОУ гимназия № 45 г. Липецка

Руководитель: Петрова Марина Ивановна,

учитель биологии и экологии,

МОУ гимназия № 45 г. Липецка

Липецк

2020

Приложение 2.

Требования к оформлению списка источников информации

Библиографическое описание литературного источника включает:

- Для книг одного или нескольких авторов указывается: Фамилия И.О. автора (точка), название книги без кавычек с заглавной буквы (точка и тире), место издания (точка, двоеточие), издательство без кавычек (запятая), год издания (точка и тире), количество страниц в книге с прописной буквой «с» на конце (точка).

Например: Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных.– М.: Высшая школа, 1971.– 424 с.

- Для составительского сборника двух-трех авторов указывается: название сборника (одна наклонная линия) далее пишется слово «Сост.» (точка) инициалы и фамилия составителей (точка, тире), место издания (точка, двоеточие), название издательства (без кавычек, запятая), год издания (точка, тире), количество страниц в сборнике с прописной буквы «с».

Например: Советы управляющему / Сост. А.Н. Зотов, Г.А. Ковалева.- Свердловск.: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1991. -304 с.

- При оформлении сборника с коллективом авторов под общей редакцией указывается название сборника (одна наклонная линия), далее могут быть 2 варианта: 1) слово «Сост.» и перечисление составителей (точка с запятой), слово «Под ред.» (точка), инициалы и фамилия редактора (точка, тире), место издания (точка, двоеточие), издательство (запятая), год издания (точка, тире), количество страниц (прописная «с», точка), 2) слово «Под ред.» (точка), инициалы и фамилия редактора (точка, тире), место издания (точка, двоеточие), издательство (запятая), год издания (точка, тире), количество страниц (прописная «с», точка).

Например: Краткий толковый словарь русского языка / Сост. И.Л. Горецкая, Т.Н. Половцева, М.Н. Судоплатова, Т.А. Фоменко; Под ред. В.В. Розановой. - М.: Русс. яз., 1990.- 251с.

Психология. Словарь /Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. - 2-е изд. - М.: Политиздат, 1990. - 494 с.

- Для статей в сборнике указывается фамилия и инициалы автора (точка), название работы (две наклонные линии), название сборника (точка, тире), место издания (точка, тире), заглавная буква «С» (точка), номер первой и последней страниц (точка).

Пример: Леонтьев А.Я. Общее понятие о деятельности // Хрестоматия по возрастной психологии. Под ред. Д.И. Фельдштейна - М.: Междунар .педагогии, академия, 1994. - С. 112-121.

- Для статей в журнале указывается фамилия и инициалы автора (точка), название статьи (две наклонные линии), название журнала без кавычек (точка, тире), год издания (точка, тире), номер журнала (точка, тире), заглавная буква «С» (точка) страницы (точка).

Пример: Айнштейн В. Экзаменуемые и экзаменаторы // Высшее образование в России. - 1999. - № 3.- С. 34-42.

Приложение 3.

Общий план оформления таблиц

Таблица (номер)

Название таблицы

Содержание таблицы	

* Примечания (если есть).