

Структура написания проекта или исследовательской работы обучающимися
Правильное выполнение исследовательской работы предполагает соблюдение определённой последовательности действий. Важно структурировать процесс таким образом, чтобы работа была выполнена качественно и своевременно. Предлагаю рассмотреть подход к организации этапов исследовательского проекта.

Основные этапы выполнения исследовательской работы и проекта ученика

I этап. Подготовительный этап

Этот этап включает в себя начальные шаги, необходимые перед началом основной исследовательской деятельности:

Выявление проблемы: сформулируйте чётко, что именно вас интересует и требует изучения.

Формулирование темы: обозначьте название вашего исследования, которое должно отражать выбранную вами проблему.

Обоснование актуальности: аргументируйте важность выбора именно вашей темы, её значимость и новизну.

Постановка целей и задач: определите главную цель исследования и конкретные задачи, которые будут способствовать достижению поставленной цели.

Выбор оптимального подхода: выберите наилучший метод решения выявленных проблем.

Разработка плана: совместно с педагогом составьте подробный план действий, включив все ключевые моменты предстоящего исследования.

II этап. Этап планирования

Здесь важно определить пути достижения поставленных целей:

Определение источников информации: решите, откуда будете получать нужную информацию.

Методы сбора и анализа: выберите способы сбора и обработки данных, а также форму подачи материала.

Представление результатов: подумайте над формой отчёта (описание, графики, презентации, фотографии, видеозаписи экспериментов и др.).

Критерии оценки: установите показатели успешности исследования, позволяющие оценить проделанную работу объективно.

Распределение обязанностей (если проект выполняется группой): разделите роли среди участников группы.

III этап. Практическое исследование

Переходите к непосредственному выполнению исследований и экспериментов:

Сбор необходимой информации: соберите все нужные материалы и данные, произведите расчёты, измерения, подготовьте инструменты и оборудование.

Проведение исследования: осуществляйте задуманные мероприятия (опросы, интервью, наблюдение, экспериментальная деятельность).

Соблюдение мер безопасности: следуйте правилам безопасности при работе с оборудованием, инструментами и материалами.

IV этап. Анализ полученных данных и формулировка выводов

Теперь пришло время осмыслить полученные результаты:

Анализ собранной информации: оцените качество и полноту собранных материалов.

Экономический и экологический аспект: убедитесь, что ваша работа является экономически оправданной и экологически безопасной.

Выводы: сопоставьте итоги с целями и задачами, сделанными ранее, сформулируйте выводы.

V этап. Оформление отчёта и публичная защита

Оформите отчёт и защитите свою работу публично:

Подготовка отчёта: оформите результаты исследования письменно либо в виде устного выступления, презентации.

Защита проекта: представьте свою работу аудитории, участвуйте в дискуссии, отвечайте на вопросы коллег и преподавателей.

VI этап. Оценка итогов и рефлексия

Завершающим этапом является самоанализ и обсуждение эффективности проделанной работы:

Коллективное обсуждение и самооценка: примите участие в совместном анализе выполненного проекта, проанализируйте сильные и слабые стороны, сделайте выводы о достигнутых результатах.

Этапы выполнения исследовательской работы согласно требованиям ФГОС

Исследовательская работа должна проводиться в строгом соответствии с установленными образовательными стандартами, обеспечивая последовательное прохождение всех необходимых этапов. Это позволяет ученикам эффективно организовать процесс исследования и достичь значимых образовательных результатов.

Предлагаем ознакомиться с рекомендациями относительно основных этапов исследовательской работы и проектирования, направленных на развитие компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС). Эти рекомендации включают предварительную подготовку, планирование, осуществление самой исследовательской деятельности, обработку полученных данных, оформление результатов и последующую их защиту.

I этап. Подготовительный этап (этап постановки проблемы)

Данный этап предусматривает выявление направления дальнейшего исследования и постановку ключевых вопросов:

Определение области интереса, формирование идеи исследования.

Формулировка названия работы, обеспечивающего ясность и понимание сути исследования.

Обоснование значимости избранной темы, подчеркивание её важности и востребованности.

Постановка цели и конкретных задач, определяющих направление и содержание будущей работы.

Выбор наиболее эффективного метода исследования, соответствующего характеру изучаемой проблемы.

Совместная разработка детального плана исследования с участием учителя, содержащего все основные компоненты и сроки выполнения.

II этап. Этап планирования

Планирование заключается в определении путей достижения заявленных целей и задач:

Выбор источников информации, определение способов её получения.

Разработка методов сбора и анализа данных, выбор форматов представления информации.

Решение вопроса о способах демонстрации результатов (письменная форма, презентация, графические иллюстрации, мультимедийные элементы и прочее).

Создание критериев оценки качества проведенного исследования и его результатов.

Организация взаимодействия внутри группы (при групповом проекте), распределение ролей и ответственности.

III этап. Исследовательская практика

Третий этап подразумевает реализацию намеченных планов посредством практической деятельности:

Сбор исходных данных, расчет показателей, подбор необходимого инструментария и ресурсов.

Реализация предложенных мероприятий (проведение опросов, анкетирования, наблюдений, лабораторных испытаний и прочих видов исследований).

Обязательное соблюдение требований охраны труда и безопасности при проведении любых работ, особенно тех, что связаны с использованием специального оборудования или проведением экспериментов вне класса.

IV этап. Анализ и интерпретация данных

Полученные данные подвергаются критическому анализу и обработке:

Изучение и систематизация всей имеющейся информации.

Рассмотрение экономических и экологических аспектов, связанных с проводимым исследованием.

Итоговая формулировка выводов, позволяющая установить степень соответствия первоначальным целям и задачам.

V этап. Представление результатов (отчёт и защита)

Подготовленный материал оформляется и представляется общественности:

Оформление отчёта в требуемой форме (устное выступление, доклад, письменный отчёт, сопровождающийся презентацией и прочими визуальными элементами).

Презентация работы перед аудиторией, готовность отвечать на вопросы слушателей и вступать в дискуссию.

VI этап. Рефлексия и самооценка

Заключительным шагом становится анализ проделанного, фиксация достижений и недостатков:

Участие в совместной рефлексии, самостоятельная оценка собственной работы, выявление перспектив развития.

Следуя современным стандартам, исследовательская работа учеников должна соответствовать установленным критериям и правилам оформления. Данный раздел посвящен общим требованиям к созданию исследовательских проектов и индивидуальных проектов, проводимых учениками под руководством педагогов. Важно отметить, что представленные здесь рекомендации охватывают оформление проектов, начиная от младших классов и заканчивая старшим звеном, включая дошкольные образовательные учреждения (ДОУ).

Общие принципы оформления исследовательской работы

Параметры страниц

Вся исследовательская работа должна быть напечатана на стандартных листах формата А4, используя одностороннюю печать. Поля устанавливаются следующим образом:

левое поле: 20 мм

правое поле: 10 мм

верхнее и нижнее поля: 15 мм

Основной шрифт текста – Times New Roman размером 14 пунктов, межстрочный интервал – полуторный. Абзацные отступы выполняются на усмотрение автора, текст должен быть удобно читаемым и аккуратным.

Титульный лист

Работа начинается с оформления титульного листа, на котором отображается полное название учебного заведения, тема исследования, ФИО автора и руководителя, а также место и год выполнения работы. Образец оформления титульного листа предоставляется, но возможна коррекция в соответствии с пожеланиями руководства.

Нумерация страниц

Нумерация начинается со второго листа (первая страница – титульный лист – не нумеруется). Номер страницы располагается внизу по центру.

Заголовки и разделы

Заголовки разделов выделяются полужирным шрифтом, начинают с заглавной буквы и заканчиваются без точки. Расстояние между заголовком и последующим текстом составляет два интервала. Каждая глава начинается с новой страницы, нумерация производится римскими цифрами (I, II и т.д.). Внутри глав подразделы нумеруются двумя цифрами через точку (например, 1.1, 1.2 и т.д.).

Сокращения и формулы

Использование сокращений ограничено общепринятыми формами. В случае ссылок на известные персоналии, инициалы приводятся впереди фамилии. Формулы сопровождаются расшифровкой символов.

Иллюстрации и приложения

Иллюстрационные материалы (фотографии, графики, таблицы, диаграммы) располагаются в приложениях после списка литературы. Они нумеруются отдельно и снабжаются названием под изображением.

Например, «Таблица 1. Виды возобновляемой энергетики».

Пример оформления исследовательской работы:

Титульный лист

Содержание

Введение

Глава 1. Подготовка к исследованию

Глава 2. Основной этап исследования

Заключение

Список литературы

Приложения

Важные разделы исследовательской работы

Введение

Введение включает обоснование актуальности темы, постановку цели и задач исследования, методы и гипотезу (если она присутствует). Рекомендуется подчеркнуть оригинальность исследования и его вклад в теорию и практику.

Основная часть

Основная часть делится на несколько глав, каждая из которых посвящена конкретной стороне исследования. Здесь содержатся практические эксперименты, анализы и наблюдения.

Заключение

В заключении подводятся итоги исследования, проверяются поставленные задачи и оценивается достижение цели. Возможны рекомендации по дальнейшему развитию темы.

Список литературы

Список литературы формируется в алфавитном порядке и включает всю использованную литературу и электронные ресурсы. Оформление цитируемых источников соответствует принятым стандартам.

Приложения

Приложения включают вспомогательные материалы, такие как анкеты, таблицы, графики и диаграммы, полезные для понимания исследования, но громоздкие для включения в основной текст.

Таким образом, правильное оформление исследовательской работы способствует лучшему восприятию материала и повышению качества исследовательской деятельности.

Основания актуальности темы исследования

Экологическая безопасность пластика

Современные тенденции потребления приводят к массовому распространению пластиковой продукции, воздействие которой на окружающую среду вызывает серьезную обеспокоенность ученых и широкой общественности.

Образование и здоровье школьников

Повышение уровня хронических заболеваний среди школьников диктует необходимость разработки методик профилактики нарушений здоровья, таких как нагрузка на позвоночник от переноски тяжестей.

Технологии будущего

Переработка мусора, альтернативные источники энергии, снижение углеродного следа.

Освоение Луны, поиск внеземных цивилизаций

Здоровье и медицина

Создание персональных медицинских гаджетов и умных браслетов

Образование и культура

Использование виртуальной и дополнительной реальности в обучении.

Цели исследовательской работы

Формирование цифровой грамотности и информационных компетенций:

Изучение влияний цифровых платформ на развитие коммуникативных способностей подростков.

Анализ рисков и преимущества внедрения виртуальных ассистентов в повседневную жизнь.

Создание алгоритмов эффективного поиска и фильтрации информации в цифровом пространстве.

Освоение естественнонаучных знаний и экологическое сознание:

Разработка концепций устойчивого энергопотребления в быту с применением возобновляемых источников энергии.

Исследование альтернативных способов переработки отходов и их влияния на улучшение экологии.

Предложение инновационной технологии очистки воздуха и воды для городских районов.

Повышение физической активности и профилактика заболеваний:

Организация кампании по популяризации здорового образа жизни среди сверстников, разработка оздоровительных программ и игровых мероприятий.

Подбор эффективных диет и физической активности для улучшения самочувствия и работоспособности школьников.

Исследование зависимости эмоционального благополучия и уровня физического здоровья у молодых людей.

Развитие финансовой грамотности и предпринимательства:

Изучение правил создания бизнес-плана для начинаний в креативной индустрии (например, дизайн, искусство, технологии).

Изучение основ инвестиций и сбережений, предлагая стратегию личного бюджета школьникам старших классов.

Освоение базовых экономических концепций и навыков, применяемых в современном мире финансов.

Создание гуманистической ориентации и нравственных ценностей:

Проведение акции взаимопомощи и волонтерства среди молодежи, развитие чувства сострадания и гражданской ответственности.

Показ роли искусства и творчества в развитии эмоционального интеллекта.

Формирование позитивного восприятия мира и уважительного отношения к различным культурам и народам.

Укрепление познавательных мотиваций и мотивации к обучению:

Исследование современных приемов эффективного запоминания и усвоения знаний, создание системы тренингов памяти и концентрации внимания.

Выполнение анализа лучших практик дистанционного обучения и самостоятельной работы учащихся.

Написание собственного гида по выбору подходящего способа обучения и стиля мышления

Оценка вреда пластикового загрязнения

Исследование экологических последствий производства и утилизации пластиковых изделий и определение мер минимизации негативного воздействия.

Профилактика нарушений здоровья школьников

Разработка комплекса мероприятий, снижающих риск травматизма и нарушение осанки вследствие перегрузки учебными принадлежностями.

Лингвистическое изучение диалекта

Анализ специфики диалектных форм речи и их роль в культурной самобытности регионов.

Задачи исследовательской работы

Провести лабораторные испытания образцов пластика и оценить токсичность его продуктов.

Рассчитать оптимальную нагрузку ранцев для школьника и предложить эргономичные модели для уменьшения давления на позвоночник.

Провести опрос среди сверстников для выявления частоты использования цифровых платформ.

Выделить основные каналы общения и их особенности.

Проанализировать положительное и отрицательное влияние социальных сетей на коммуникативные способности.

Разработать рекомендации по ответственному использованию интернета.

Ознакомиться с основными функциями виртуальных помощников.

Выявить плюсы и минусы их использования в учебе и быту.

Провести эксперимент по внедрению виртуального помощника в обучение.

Сделать выводы о потенциале и возможных угрозах цифрового сопровождения.

Изучить алгоритмы работы поисковых систем.

Проверить надежность найденных сведений на примере реальных запросов.

Выбрать лучшие методики верификации информации.

Разработать пошаговый алгоритм безопасного информационного поведения.

Познакомиться с видами возобновляемой энергетики.
Проанализировать доступные энергосберегающие устройства и технологии.
Продемонстрировать внедрение солнечной панели или ветряка в бытовую инфраструктуру.
Распространять советы по энергоэффективности среди соседей и друзей.
Исследовать актуальные методы для вторичной переработки бытовых отходов.
Оценить экологическую пользу сортировки мусора.
Создать агитационные материалы для поощрения раздельного сбора отходов.
Изучить существующие очистные установки и фильтры.

Методы исследования

Наблюдения;
Анкетирование;
Беседы;
Диагностические тесты;
Физико-химические методы для изучения состава;
Опросы;
Сравнительный анализ;
Тестирование;
Эвристический подход;
Обзор специальной литературы;
Изучение веб-ресурсов;
Дизайн-исследование;
Эколого-статистический анализ;
Массовые опросы;
Фокус-группы;
Анализ динамики посещаемости секций, кружков.

Обобщение по написанию исследовательской работы обучающимися

Процесс написания исследовательской работы обучающимися направлен на приобретение важных навыков анализа, синтеза и аргументированного изложения материала. Чтобы работа соответствовала современным требованиям и стандартам, необходимо учесть следующие аспекты:

Целеполагание:

Четкое формулирование цели помогает сосредоточить усилия на главном направлении исследования.

Цели должны быть реалистичными, измеримыми и согласованными с требованиями ФГОС.

Постановка задач:

Каждая задача отражает определенный этап работы и приближает исследователя к достижению главной цели.

Задания должны быть последовательными и ясно сформулированными.

Методы исследования:

Правильно подобранные методы позволяют качественно и всесторонне подойти к решению задач.

Следует комбинировать различные методы (анкетирование, анализ литературы, эксперимент и т.д.) в зависимости от темы исследования.

Организация исследовательской деятельности:

Процесс исследования включает организацию и планирование этапов, взаимодействие с наставником и коллегами.

Эффективная коммуникация и командная работа повышают шансы на успех.

Рефлексия и самоанализ:

Важно постоянно оценивать прогресс и корректировать планы в зависимости от обстоятельств.

Регулярный самоконтроль и оценка выполненных шагов делают работу глубже и качественней.

Акцент на практическом применении:

Любая исследовательская работа должна нести реальную пользу и быть направлена на решение актуальной проблемы.

Работа, основанная на знаниях и опыте, повышает мотивацию учащихся и делает обучение интересным и полезным.

Таким образом, успешное написание исследовательской работы требует продуманного подхода, сочетания теоретических знаний и практических навыков, а также постоянного стремления к самосовершенствованию и открытию новых горизонтов.

Особенности оформления титульного листа:

Вся информация расположена симметрично и равномерно распределена по листу. Верхний отступ около 3–4 см.

Размер шрифта — чаще всего выбирают Times New Roman, размер шрифта 14 кегль.

Межстрочный интервал — 1,5 строки.

Название темы выделяется крупным шрифтом (обычно 24–28 кегль), полужирным стилем.

Имя ученика и руководители пишутся обычным шрифтом, выровненными по правой стороне.

Город и год — меньшим шрифтом (12-14 кегль), расположенными снизу листа.

Структура исследовательской работы:

АННОТАЦИЯ

Краткое содержание исследовательской работы (10-15 предложений)

Рекомендуется уделить особое внимание, это визитная карточка вашего проекта, в которой кратко отражается суть вашего исследования или поисковой работы.

ВВЕДЕНИЕ (объем 3-5 страниц)

Формулировка объекта и предмета исследования, цели, задач и методов проводится в разделе введения исследовательского проекта и служит основой для дальнейшего структурирования материала.

Объект исследования представляет собой сферу или область реальности, выбранную для анализа и изучения. Она необязательно должна иметь форму конкретного материального предмета или живого существа, а может включать процессы или явления объективной действительности. Название объекта обычно определяется ответом на вопрос: «**Что рассматривается?**»

Предмет исследования, в свою очередь, означает специфический аспект или отдельную сторону объекта, подлежащую детальному исследованию в пределах выбранной области. Предмет отражает свойства, признаки и особенности объекта, выявляемые в ходе исследования. Определение предмета осуществляется путем ответа на вопрос: «**Что именно изучается?**»

Примеры объектов и предметов исследования:

пример	Объект исследования	Предмет исследования
Мусор	Проблема загрязнения окружающей среды бытовыми отходами.	Влияние бытовых отходов на экологическое состояние города и возможные способы решения проблемы.
Магнитное поле	Физическое явление магнитного поля Земли.	Изучение особенностей воздействия магнитного поля на биологические организмы и технику.
Телефонная зависимость	Психологическое воздействие современных технологий на молодежь.	Анализ уровня зависимости подростков от смартфонов и влияние этой зависимости на успеваемость и социальное поведение.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1. 20-30% объема всей работы (теоретическая часть)

Теоретическая часть включает следующие пункты:

Подбор и изучение научной литературы, статей и публикаций по теме исследования.

Определения ключевых понятий и постановка рабочих гипотез.

Краткий обзор предыдущих исследований.

Выбор и обоснование используемых научных методов и методик.

Раздел 2. 50-60% объема всей работы (практическая часть)

Практическая часть включает следующие пункты:

Реализация запланированных экспериментов, наблюдений или опросов.

Сбор фактических данных и проведение необходимых измерений.

Обработка собранной информации, расчеты и анализ результатов.

Оценка точности и надежности полученных данных.

Оформление выводов и рекомендаций по итогам проведенной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (объем 2-3 страницы)

Заключение исследовательской работы содержит:

Итоговые выводы по результатам проведенного исследования.

Ответы на поставленные в начале работы вопросы и подтверждение либо опровержение выдвинутых гипотез.

Оценку достигнутых целей и решение поставленных задач.

Перечень ограничений и возможных направлений дальнейших исследований.

Рекомендации и практические советы, вытекающие из проведенных изысканий.

Заключение должно быть четким, лаконичным и ясно отражающим итоги проделанной работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы оформляется в следующем порядке:

Источники располагаются в алфавитном порядке фамилий авторов или названия организаций.

Каждый источник получает порядковый номер, соответствующий последовательности его упоминания в тексте работы.

Нумерация производится арабскими цифрами без точек.

ПРИЛОЖЕНИЕ (таблицы, схемы, диаграммы).

Приложения к исследовательской работе содержат дополнительные материалы, сюда могут включаться:

Вопросы и анкеты, используемые в опросах.

Тестовые задания с вариантами ответов.

Разработанные автором рекомендации и памятки.

Авторские стихи и литературные произведения.

Табличные данные, графики и диаграммы.

Дополнительные расчёты и пояснения.

Фотографии, рисунки и иллюстрации процесса исследования.

Пример оформления титульного листа:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № ____

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

или

(Региональный конкурс проектных и исследовательских работ школьников)

ТЕМА РАБОТЫ

*«Ваш заголовок исследовательской
работы»*

Выполнил(а):

ученик(ца) _ класса (укажите букву класса)

ФИО ученика полностью

Руководители:

ФИО учителя, ученой степени (если есть)

Учитель _____ (предмет)

ФИО куратора (если назначен куратор)

Город, регион, год выполнения работы (например, 2026)