

Общеобразовательная автономная
некоммерческая организация
«Начальная школа Физтех-лицея»

«Проектная работа»

**Методика выполнения
научно-исследовательской работы**

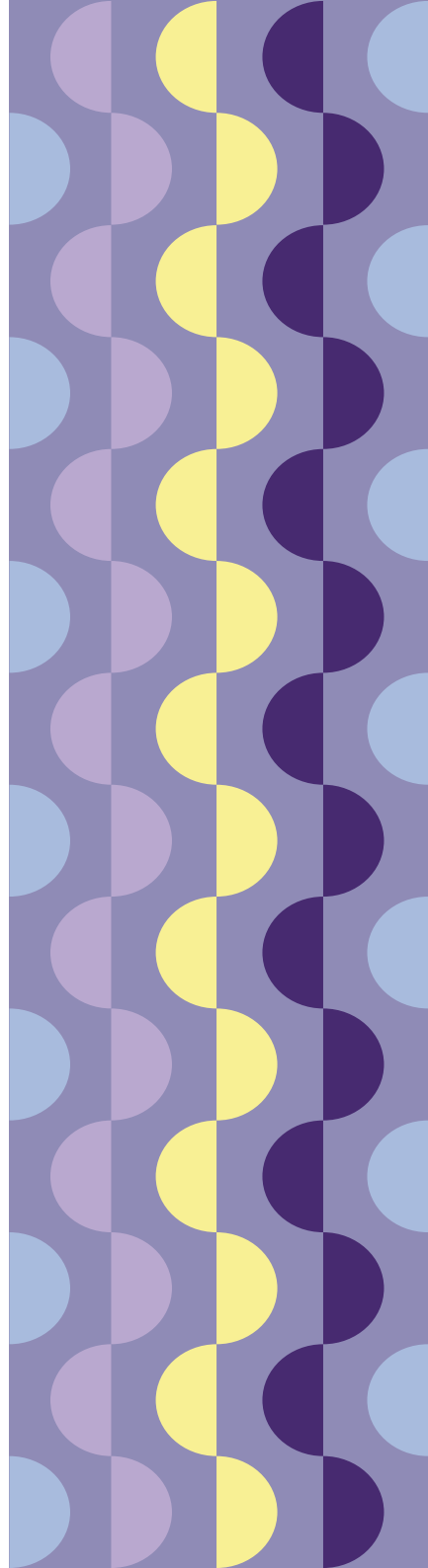
Составитель методики:

Аронова Татьяна Александровна

«Физтех-Начало» Долгопрудный 2020



Иннопрактика



Общеобразовательная автономная некоммерческая организация
«Начальная школа Физтех – лицей»
ОАНО «Физтех – начало»

Исследовательская работа младших школьников

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

участникам конференции исследовательских
работ младших школьников

«Я – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

Долгопрудный, 2020

Составитель: Аронова Т.А. — к.т.н., учитель начальных классов
ОАНО «Физтех-начало».

Рецензенты:

Исследовательская работа младших школьников: методические рекомендации участникам конференции исследовательских работ младших школьников «Я — исследователь» / ОАНО «Физтех-начало»; Сост.: Аронова Т.А. — Долгопрудный, 2020. — 30с.

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании педагогического совета ОАНО «Физтех-начало» «_» _____ 2020г., протокол №_

Содержание

1. Общие положения об исследовательской работе.	4
2. Особенности исследовательских работ младших школьников.	5
3. Особенности представления исследовательской работы на конференции начальной школы «Я — исследователь».	7
4. Выбор темы исследовательской работы.	9
5. Структура и оформление текстовой части исследовательской работы.	15
Введение	16
Литературный обзор	18
Экспериментальные исследования	20
Заключение	21
Список литературы	23
Приложения	23
Оформление текстовой части исследовательской работы . . .	24
6. Подготовка к представлению исследовательской работы. Составляем доклад.	25
7. Структура и особенности оформления и представления презентации.	26
8. Выступление и представление работы.	28
Рекомендации юным исследователям.	29
Список заочных и очных конкурсов и конференций.	32
Приложения	35

1. Общие положения об исследовательской работе.

Исследовательская работа школьника начальных классов ОАНО «Физтех-начало» является частью учебного процесса, в течение которого школьник вырабатывает навыки научно-исследовательской, проектной деятельности, критического анализа, интеллектуальной инициативы, развивает творческий интерес и базовые компетенции, которые будут необходимы в будущем. Исследовательский подход к изучению явления, события или объекта в начальной школе является одним из способов познания учеником окружающего мира. Этот подход имеет четко установленные в научном мире признаки, которые позволяют отнести работу ученика к категории научно-исследовательской или же проектной.

Исследовательская деятельность в начальной школе, в первую очередь призвана обучить методам науки, развить интерес к фундаментальным и прикладным наукам через интерес к познанию и новизне окружающего мира. Исследование — это получение новых знаний об окружающем мире. В процессе выполнения исследовательских работ, ученик расширяет информационное поле, систематизирует и закрепляет полученные знания, творчески их применяет для решения поставленных задач. Исследовательская работа ученика начальных классов предусматривает активное участие родителей в ее реализации, при этом это участие, по мере взросления ученика, уменьшается вследствие постепенного приобретения ребенком навыков исследовательской деятельности. Таким образом, исследовательская работа ученика начальной школы — это совместный труд ученика, родителя и руководителя исследования.

Руководителем работы может выступать учитель ОАНО «Физтех-начало» или АНОО «Физтех-лицей», родитель ученика, квалифицированный специалист, научный работник, преподаватель высшей школы или представитель любой научной области, соответствующей выбранному направлению исследований. В случае, если руководителем не является представитель образовательной организации ОАНО «Физтех-начало» или АНОО «Физтех-лицей», от начальной школы назначается куратор работы, чаще всего им является классный руководитель. Руководитель выдает рекомендации по выбору темы, составляет

план по этапам работы и способам исследования, оказывает методическую помощь при работе над исследованием, рекомендует и обосновывает возможность дальнейшего участия в конкурсах и конференциях различных уровней. Роль куратора состоит в контроле совместной деятельности ученика, родителя и руководителя, а также своевременного представления материалов работы для участия в конференции младших школьников «Я — исследователь».

Исследовательские работы должны содержать научные исследования или результаты проектных решений, выполненных в течение предыдущего календарного года. Таким образом, работы, представленные на защиту, могут выполняться в течение всего учебного и/или каникулярного периода с момента утверждения темы исследования до момента представления результатов исследования или проектного решения в формате презентаций–визиток.

Исследовательская работа должна иметь определенную структуру, ее оформление должно соответствовать существующим нормативным требованиям, являющимися общими для исследовательских работ и описанными в данных методических указаниях.

Исследовательская работа может быть как индивидуальной, так и групповой. Рекомендуемое количество участников группы не должно превышать трех обучающихся. При этом степень участия каждого участника группового проекта должна быть распределена пропорционально его объему и содержанию. Контроль за степенью участия каждого из участников групповой работы, как и при индивидуальной работе, возлагается на руководителя и куратора работы.

2. Особенности исследовательских работ младших школьников.

Исследовательские работы учеников начальных классов ОАНО «Физтех–начало», как и проектные, могут иметь любую тематическую направленность и должны быть выполнены на высоком уровне. Работы учеников начальной школы должны носить преимущественно исследовательский характер, включать все четко определенные признаки исследовательской работы: иметь конкретное определение проблемы

исследования, целей, задач, при необходимости гипотезы, соответствующие анализ и выводы. Критерии оценивания работ при представлении на конференции «Я — исследователь», реализуемой ОАНО «Физтех–начало», одинаковы, вне зависимости от тематики работы.

Не допускается выполнение исследовательских работ в теоретическом формате, то есть реферативного плана. Реферат, как последовательное изложение содержания чьих-либо трудов в письменной форме, включая научные изыскания, не является исследовательской работой.

Часто содержание понятия «исследовательская работа» интерпретируется ошибочно и часто путается с понятиями «проектная работа», «творчество», «рукоделие». К примеру, любой вид художественного творчества может выступать как исследование. Однако, детское творчество, включая то же самое художественное или иное творчество или рукоделие: вышивку, квиллинг, бисероплетение, выжигание, а также макетирование стандартных объектов из наборов конструкторов и другие виды аналогичной деятельности не являются исследовательской работой. Такие работы могут быть представлены на фестивалях, конкурсах, выставках, где рассматриваются результаты детского творчества. Безусловно, результаты выполненной исследовательской работы могут быть представлены в виде макета, прибора, приспособления или иного объекта, однако не стоит путать инструменты для представления результата исследования с самим результатом работы. Это означает, например, что макет или презентация — это инструмент или способ представления информации об исследовательской работе, здесь презентация или макет не может быть результатом.

При выполнении работы следует обращать внимание именно на поиск новых знаний об окружающем мире, то есть на исследовательскую составляющую работы. Проблема исследования должна быть актуальной и оригинальной. Главная функция исследовательской деятельности — сохранение и развитие исследовательского поведения учащихся как средства развития способностей и навыков учебной деятельности. Важно направить ученика и научить переводить его интерес, любознательность, иной раз непредсказуемые вопросы в план изучения объекта, явления, события с помощью постановки проблемного вопроса и постановки цели исследования, вдумчивого чтения и развития навыка понимания текста, планирования наблюдения или экспериментирова-

ния, развития способности получать на основании результатов исследования новое знание, то есть критически мыслить и делать выводы. То есть самое главное в исследовательской работе — не то, насколько качественный макет представлен в результате исследования, не способ представления результата, а то, какие новые знания он несет, какой замысел исследователя реализует, к каким выводам он привел исследователя.

Учебно–исследовательская или научно–исследовательская работа имеет существенные отличия от проектной.

Принципиальным отличием научно–исследовательской работы является то, что ее результат заранее не может быть известен, исследование проводится на основании предположения, постановки гипотезы и ее экспериментальной или теоретической проверки. Научное исследование может быть сравнимо с поиском неизвестного, получением новых знаний. Непредсказуемость результата допускает возможность опровержения поставленной гипотезы исследования, что также является результатом работы. Особую важность имеет актуальность проводимых исследований.

Проектная работа имеет четко обозначенный результат — продукт проекта, а основная цель проектной работы — преобразование существующей ситуации, качественное ее изменение, с четко известным результатом применения этого продукта. В проектном исследовании обязательно должно присутствовать подробное описание продукта, включая способы и особенности его получения. То есть проектная работа — это реализация конкретной идеи, замысла, получение практического результата. Продуктом проекта может выступать макет, модель, прототип, иной объект, важно, чтобы он имел в определенной степени неповторимость и уникальность.

3. Особенности представления исследовательской работы на конференции начальной школы «Я — исследователь».

Основная информация о порядке проведения конференции исследовательских работ младших школьников «Я — исследователь» пред-

ставлена в Положении о конференции, ознакомиться с которым возможно на официальном сайте образовательной организации ОАНО «Физтех–начало».

Авторы работ делают устный доклад о проделанной работе в присутствии учеников начальной школы, приглашенных гостей и компетентного жюри. Доклады должны представляться авторами работы исключительно самостоятельно. От групповых работ соавторы могут совместно представлять работу, выступая по очереди. Жюри оценивает не только содержание доклада, но также умение донести его до слушателей и готовность автора отвечать на вопросы, возникшие в ходе доклада. Публичное представление работы является сложным процессом, так как возникающее волнение может мешать изложению итогов своей работы, выслушивать вопросы жюри и реагировать на суждения членов жюри и присутствующих. Однако, способность представлять свою работу важна, так как она является свидетельством уровня развития эмоционального интеллекта ребенка. Выступление с докладом перед сверстниками и педагогами мобилизует личностную сферу и интеллект ребенка.

Исследовательская работа состоит из текстовой части — пояснительной записки и презентации. В дополнение к данным обязательным формам представления работы допускается представление экспериментальной аппаратуры, макетов, а также объектов, являющихся продуктом проектно-исследовательских работ.

Текстовая часть работы выполняется в соответствии с требованиями, описанными в данных методических рекомендациях, и представляет собой машинописный текст научно-исследовательского или проектно-исследовательского характера. Требования к презентации, сопровождающей устное выступление докладчика также описаны в соответствующем разделе методических указаний. Основная рекомендация — работа должна быть представлена так, чтобы исследовательские усилия и достижения автора были освещены в максимально полном объеме. Представляемый материал должен быть хорошо структурирован, для этого его следует изложить ясно, стройно, логично и доказательно. Помните, что автор должен не только свободно владеть материалом исследования, но и быть готовым к защите своих идей.

4. Выбор темы исследовательской работы.

Выбор темы работы — один из самых сложных в методическом отношении этапов учебно-исследовательской деятельности, так как для младших школьников это момент первичного включения учащихся в собственную исследовательскую деятельность. Конечно, проще всего подобрать интересную, с родительской точки зрения, и полезную тему исследования и предложить ее ученику. Однако, нужно учитывать определенные особенности младших школьников: отсутствие опыта исследовательской работы, неспособность выявлять проблему, разрабатывать гипотезы, невозможность длительной концентрации внимания на одном объекте. Поэтому в первую очередь при выборе темы исследования необходимо ориентироваться на природный дар исследователя, заложенный в ребенке и дающий эффективное его приложение только тогда, когда объект исследования вызывает интерес у самого ученика, то есть, когда он исследует то, что ему действительно интересно. А этот интерес можно выявить активизацией исследовательской, поисковой активности школьника.

Пути выявления области интереса младших школьников.

Одним из эффективных путей выявления областей интереса и активизации исследовательского поиска является экскурсия — одна из форм учебной деятельности. Экскурсия — универсальный инструмент, который может использоваться не только при выявлении областей интереса школьника или расширения поля знаний об окружающем мире, но и непосредственно в процессе выполнения исследовательской работы — при проведении исследований. Экскурсия позволяет изучать самые разные объекты в их реальном окружении, в действии, дает бесконечно большой материал для собственных наблюдений, анализа и осмысления. В ходе нашей работы мы активно использовали эту форму организации. Часто именно экскурсия является стартовой площадкой для детских исследований, дает мощный импульс детскому мышлению, позволяет увидеть множество интересных проблем для собственных изысканий, продуцировать большое количество самых разных гипотез. Бесконечно большое количество источников для получения новых сведений, создает обширную базу для аналитиче-

ской работы мысли, выработки суждений, умозаключений и выводов. Существующие технические возможности позволяют совершать виртуальные, 3D экскурсии, при этом сам процесс не теряет своей ценности: открытия того, что незаметно на первый взгляд или рассмотрения известного объекта с неизвестной стороны, иногда позволяя взглянуть на мир под другим углом.

Еще одним типом проявления поисковой активности является стремление ребенка к коллекционированию, так как коллекционирование можно рассматривать как материализованную способность к классифицированию и систематизации. (Савенков А.И., 2006) Коллекционирование — занятие долговременное. Оно требует таких личностных черт как: целеустремленность, обстоятельность в работе, строгость и четкость в отборе материала. Коллекционирование активизирует интеллект и креативность, заставляет постоянно думать классифицировать и систематизировать, приобретать новые знания, развивать исследовательскую деятельность. С детского интереса к коллекционированию начинался путь в большую науку многих выдающихся исследователей. Ребенок, собирая коллекцию, расширяет свой кругозор, осваивает навыки исследовательского поиска. Систематизация собранных материалов — в полном смысле слова научная задача. Главная задача родителя и руководителя в этом виде поисковой активности заинтересовать ребенка в изучении материалов коллекции, стимулировании его познавательного интереса.

Наиболее эффективным способом выявления поля исследовательского интереса младшего школьника является методика «продолжи исследование», позволяющая включить ученика в процесс собственного исследовательского поиска. Для этой методики можно использовать любую научно — популярную литературу: книги, газеты, журналы, научные статьи. Единственный недостаток данной методики — информация научных изданий требует возрастной адаптации. После ознакомления ребенка с информацией и ее восприятия, можно предложить продолжить работу в направлении, указанном, например, в научно-популярной статье, либо предложить свой вариант решения существующей проблемы.

Какими могут быть темы детских исследований.

Все бесконечное разнообразие возможных тем, для исследователь-

ской работы и проектирования учеников начальных классов можно условно объединить в три основные группы:

- **проекториентированные** — темы, чаще всего ориентированные на разработку несуществующих, нестандартных и оригинальных объектов и явлений, имеющих определенные преимущества по сравнению с существующими;

Например, ребенок делает проект космического корабля, создает какую-то необычную машину или прибор, разрабатывает необычный парк растений или разрабатывает проект домашнего робота. Все это может быть создано как в вербальном варианте, так и воплощено в техническом рисунке или даже макете, склеенном из бумаги, смонтированным из картонных коробок и т.д.

- **эмпирические** — темы, тесно связанные с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов. Это наиболее интересное и перспективное направление исследовательской деятельности школьников. Проведение исследований, включающих собственные наблюдения и эксперименты, очень ценно в плане развития самого исследовательского поведения и в плане приобретения новых сведений о мире. Эти исследования требуют большой изобретательности. В качестве предметов детских наблюдений и экспериментов могут выступать практически все объекты: и сами люди, и домашние животные, и явления природы, и самые разные неодушевленные предметы.

- **теоретические** — темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках. Это то, что можно спросить у других людей, это то, что можно увидеть в фильмах или прочитать в книгах и др.

Например, можно собрать в разных справочниках и энциклопедиях информацию об определенной группе пород собак, устройстве парусных кораблей прошлых веков, истории музыкальных инструментов или развитии компьютерной техники и др. Обобщив эту информацию можно найти интересные закономерности, незаметные для поверхностного взгляда. Структурировав полу-

ченные данные, можно представить выявленные сведения для обсуждения.

Из всех тем исследовательских работ теоретические — самые сложные. Здесь от ребенка требуется интерес к анализу и синтезу, способность к классифицированию и категоризации, любовь к суждениям и умозаключениям, для успеха в этой работе необходима хорошо развитое аналитическое мышление и интуиция.

Эмпирические и теоретические темы в большинстве своем относятся к категории научно-исследовательских работ и редко имеют проектную направленность. Важнейшим в этих двух категориях тем является умение сделать вывод по исследованиям и предложить конкретные *решения по применению* полученных и обобщенных данных в какой-либо области жизни человека.

Правила выбора темы.

Можно выделить несколько общих замечаний по поводу определения проблем детских исследований и выбора тем.

Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Желание, что-либо исследовать возникает тогда, когда объект привлекает, удивляет, вызывает интерес. Тема «навязанная» ребенку, какой бы важной она не казалась нам взрослым, должного эффекта не даст. Естественно, для того чтобы выбрать тему, интересующую ребенка, нужно знать его склонности. Суметь услышать, понять, почувствовать его интересы сложная, но вполне решаемая задача, которую может помочь разрешить руководитель исследования.

Тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования. Подвести ребенка под ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскрывает лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки — задача сложная, но без её решения эта работа теряет смысл.

На первый взгляд может показаться, что это правило противоречит первому. На самом деле «идеальная», для каждого ребенка, в данный момент его развития, тема — результат, находящийся на грани между первым и вторым правилом.

Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности. Познание начинается с удивления, а удивляются люди чему-то неожиданному. Темы детей должны быть оригинальными. Оригинальность, в данном случае, следует понимать, не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные, привычные предметы и явления и найти им реальное применение.

Это правило ориентировано на развитие важнейшего умения исследователя – умение видеть проблемы. Способность находить необычные, оригинальные, точки зрения на разные, в том числе и хорошо известные предметы и явления, отличает истинного творца от посредственного, творчески не развитого человека.

Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена качественно, но в разумный срок. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, у младшего школьника не высока и возрастает по мере взросления. Долго целенаправленно работать в одном направлении первоклассникам обычно очень трудно. Учитывая эту особенность детской природы, следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени, либо длительный период наблюдений проходил в форме активной познавательной деятельности.

Кроме этого, выбирая тему надо учитывать:

Возможный уровень решения. Естественно, что проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Эта позиция касается обычно не столько выбора проблемы, сколько уровня её подачи, имеется в виду её формулировка и отбор материала для решения. Одна и та же проблема может решаться детьми разного возраста на разных этапах обучения, по-разному, с различной степенью глубины.

Желания и возможности. Выбирая проблему исследования, нужно учесть, есть ли необходимые для её решения средства и материалы. Отсутствие литературы, необходимой «исследовательской базы», невозможность собрать необходимые данные, обычно приводят к поверхностному решению. Поверхностное решение рождает «пустословие». А это не только не содействует, а напротив, существенно мешает развитию творческого мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Общие рекомендуемые направления тем исследовательских работ младших школьников:

1. Живая природа (зоология, ботаника, генетика, природопользование, экология и т.д.)
2. Человек (происхождение и развитие, медицина, эволюция, психология, деятельность и т.д.)
3. Общество (цивилизации, государства и страны, история, демография, государственные деятели и т.д.)
4. Культура (язык, религия, искусство, образование и т.д.)
5. Земля (геология, минералогия, география и т.д.)
6. Вселенная (космос, галактики и звезды и т.д.)
7. Наука (математика, физика и другие науки, история наук)
8. Техника (транспорт, техническое конструирование, робототехника, программирование т.д.)
9. Экономика (финансы, производство, деньги, торговля, банки и т.д.)

Весь спектр тем работ, выполняемых учащимися чрезвычайно широк, но может опираться на рекомендуемые направления исследований. Темы работ должны относиться прежде всего к тем областям знаний, которые традиционно считаются научными. Это в первую очередь точные, естественные, технические, социальные и исторические науки, а также искусствоведение и филология. Гуманитарные работы должны придерживаться норм научной методологии, принятых в соответствующей дисциплине, чисто художественное произведение не может являться темой исследовательской работы. Также при выборе тем не стоит ориентироваться на антинаучные и псевдонаучные (астрология, экстрасенсорика, уфология и т.п.) направления. Изначальная ориентация школьников на сомнительные темы исследований однозначно не окажет положительного влияния на их дальнейший рост исследовательских способностей.

5. Структура и оформление текстовой части исследовательской работы.

Содержание научно-исследовательской работы.

Структура научно-исследовательской работы отличается от структуры проектной работы. Проектная работа, имея определенную специфику, в своем составе может не иметь раздела, содержащего экспериментальные исследования. Формирование иной структуры содержательной части проектной работы (вместо указанного раздела), в каждом конкретном случае оговаривается с руководителем работы, в зависимости от ожидаемого продукта проекта. Однако, остальные части проектной работы в целом по структуре соответствуют описанным ниже

В содержание текстовой части исследовательской работы кроме титульного листа рекомендуется включить следующие пункты и разделы:

Оглавление

Введение

- 1. Литературный обзор*
- 2. Экспериментальные исследования*
- 3. ...*
- 4. ... Заключение*

Список литературы

Приложения (при необходимости)

Общий объем исследовательской работы не должен превышать 15 страниц, без учета приложений.

Титульный лист исследовательской работы оформляется в соответствии с требованиями, указанными в Приложении 1. Титульный лист не нумеруется, но входит в общее количество листов текстового материала работы.

Оглавление работы включает все пункты содержания, здесь также могут быть прописаны подпункты и названия Приложений с указанием страниц. Оглавление является стандартным, автособираемым через вкладку «Ссылки» MSWord.

Последующие пункты содержания исследовательской работы рассматриваются подробнее.

Введение

Во введении рекомендуется описать основную идею исследовательской работы. Раздел «Введение» не нумеруется, в содержании отражается. В данном разделе рекомендуется к рассмотрению следующая информация:

1. Причина выбора той или иной темы работы (до 5 предложений)
2. Краткое описание объекта и проблемы исследования (до 7 предложений)
3. Цель работы
4. Задачи работы
5. Гипотеза научной работы. Для проектных работ не описывается, так как данный тип исследовательских работ направлен на создание продукта проекта
6. Актуальность исследовательской работы

Общий рекомендованный объем текстовой части пункта «Введение» составляет 1–1,5 страницы. Начало исследования обычно подразумевает постановку вопроса, формулирование проблемы, выдвижение гипотезы, которую необходимо подтвердить или опровергнуть в результате работы над исследованием. Юным исследователям на начальном этапе понадобится помощь в самостоятельном поиске необходимой информации во множестве источников, в обучении применению разнообразных методов исследования.

Во введении исследовательской работы в обязательном порядке должна быть указана цель. Определить цель исследования — значит ответить на вопрос о том, зачем проводится исследование. **Цель** — это то, чего вы хотите достичь в результате исследования, экспериментальных действий. Цель должна напрямую соответствовать и отражать тему исследовательской работы, начать ее можно словами: исследовать, выявить, выяснить, доказать, выявить, разработать, и т.д. Для того, чтобы поставить цель исследовательской работы, нужно четко определить объект исследования, а также указать, какие

действия произведены над ним. То есть для формулировки цели исследования следует использовать глаголы или существительные, передающие смысл не процесса, а совершенного действия и получения каких-то содержательных результатов, например: не проведение анализа (это, кстати, инструмент, а не цель), а выявление роли, интерпретация смысла, исследование особенностей, формирование типологии и т.д. — то есть как раз то, что вы хотите получить как результат.

Задачи исследования уточняют цель. Цель указывает общее направление движения, а задачи описывают основные шаги. Постановку задач легче произвести, когда уже поставлена цель. Задачи — как бы цели второго порядка, которые планируется выполнить для достижения главной цели. Задачи призваны детализировать основную цель, поэтому их описание можно начать со слов: проанализировать, установить, выявить, изучить, узнать, ознакомиться и т.д. Часто при формулировке задач, как и цели, ошибочно указывается конкретное действие, а не смысл этого действия. То есть неправильно указывать формулировку «провести обзор литературы», необходимо описать смысл зачем проводится этот обзор и указать, к примеру так: «систематизация точек зрения...». По тому же принципу: не «проведение опроса», а «получение данных ...», не «формулировка выводов», а «определение типов...» или «анализ решений...».

Каждое исследование имеет объект и предмет. **Объект исследования** — это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет исследования — это то, что находится в границах объекта. Предмет исследования более узкое понятие, чем объект. Он является частью, элементом объекта.

Гипотеза исследования строится исходя из цели работы. **Гипотеза** — это предположение, ожидаемый результат, предполагаемый вывод, который планируется получить в ходе экспериментальных исследований.

Актуальность работы — это описание того, какую важность или значимость имеют проведенные исследования, почему именно эта тема исследования заслуживает внимания. Актуальность не обязательно трактовать в глобальном понимании, важность и значимость может быть и для того, кто работу выполнил. Построить актуальность можно на основании цели и задач, определив, что нового выполняется в работе, либо в какой перспективной области она выполнена и в чем

перспектива этой области.

Во введении рекомендуется также указать методы исследования, которые применялись при выполнении работы. К таким методам могут быть отнесены как теоретические (например, анализ литературных данных и др.), так и эмпирические (наблюдение, сравнение, моделирование и т.д.).

Литературный обзор

Литературный обзор — примерное название раздела исследовательской работы, описывающего существующие в настоящее время научные, исследовательские сведения и данные по теме работы. В литературном обзоре допускается описание истории объекта исследований, деятельности ученых и исследователей, изучавших материалы, непосредственно связанные с темой работы. Этот раздел может иметь другое название, так как он связан с основными понятиями исследовательской работы. Однако он так же будет отражать теоретические исследования школьника по теме работы, связанные с анализом литературных и иных информационных источников. Литературный обзор — это не простое перепечатывание текстов из различных источников в определенном порядке. Данный раздел предназначен для описания изученности поставленной проблемы, представления точек зрения разных авторов на выбранную тему исследования. Для самых юных исследователей при составлении данного раздела работы наиболее простым будет являться выбор одной основной, фундаментальной книги или авторской статьи по теме исследования, ее изучения и интерпретирования. Что известно по теме исследования, кто занимался этими вопросами и какие данные были получены в результате исследований — все это можно описать в литературном обзоре. Когда описывается чья-то научная работа, можно указать почему именно она была выбрана для данного раздела.

В литературном или аналитическом обзоре рекомендуется осветить основные теоретические понятия, в дальнейшем используемые в качестве основы в исследовательской работе. В качестве примера, рассмотрим, что может содержать данный раздел научно-исследовательской работы школьника. Так, в данном случае, рекомендуется, но не ограничивается включение в раздел следующей информации:

1. Описание объекта и предмета исследования с научной точки зрения.
2. Объяснение научных терминов, использованных в остальных частях исследовательской работы.
3. В конце пункта должно присутствовать несколько предложений, в которых описаны краткие выводы по анализу литературных данных.

Не стоит включать в раздел информацию, далекую от темы исследования или информацию из недостоверных источников. Именно при описании данного раздела работы происходит формирование основ критического мышления младших школьников. Как убедиться, что информация достоверна, можно ли доверять всем без исключения интернет-ресурсам? Из рекомендуемых интернет-ресурсов для написания раздела работы по научной тематике, к примеру, можно выделить следующие:

Академия Google <https://scholar.google.ru/>

Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>

КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>

Следует использовать современные литературные источники, быть внимательным и обращать внимание на давность изложения материала. Особенно важно это в темах научно-исследовательских работ, так как очень велика вероятность упустить новую информацию. В этом могут оказать существенную помощь консультанты исследовательской работы, руководитель, а также может помочь просмотр и изучение библиографических обзоров по теме исследования.

Если в разделе используется несколько авторских позиций, то обязательно следует соблюдать логику изложения материала, не «перескакивая» с одного мнения на противоположное и обратно. В этом случае лучше похожие авторские мнения объединить в группы. Такие группы можно создавать не только в соответствии с единством мнений авторов, но и, к примеру, в зависимости от времени написания материала.

Все цитаты и выдержки из источников должны иметь ссылки по тексту. Общий объем раздела составляет не более 2,5–3 листов машинописного текста.

Экспериментальные исследования

Данный раздел подразумевает в своем содержании подробное описание наблюдений, исследований, экспериментов и опытов, проведенных в рамках изучения темы работы. Раздел может состоять из подразделов, подробно описывающих непосредственно авторские наблюдения и исследования и выводы по полученным результатам.

Описание экспериментальных исследований может и должно включать любые формы представления информации, включая табличную и графическую. Диаграммы и графики позволяют не только в более доступной форме изложить результаты исследований, но и нагляднее представить анализ полученных экспериментальных данных. Анализ результатов экспериментальных исследований по подразделам должен содержать собственные умозаключения автора исследования, основывающиеся также и на изученном теоретическом материале по теме исследования.

Содержание данного раздела не имеет строгих ограничений и оговаривается с руководителем исследования в процессе составления плана работы. Обычно в раздел включается следующая информация:

1. Описание места и условий проведения экспериментальных исследований.
2. Описание способов проведения экспериментальных исследований.
3. Изложение предварительных расчетов, проведенных автором исследования в случае их необходимости.
4. Подробное описание экспериментов, наблюдений и т.д., то есть активной «фазы» исследования.
5. Графики, диаграммы, таблицы, рисунки, отражающие результаты экспериментальных исследований. В случае слишком большого объема информации по данному пункту, рекомендуется от-

нести ее в Приложения, с указанием по тексту соответствующих ссылок.

6. Анализ представленной информации по графикам и таблицам, частные и общие выводы после каждого подраздела.
Общий объем экспериментальной части должен составлять не менее половины текстовой части исследовательской работы.

В случае проектной направленности исследовательской работы, содержание данного раздела, как и его наименование и необходимость включения в работу дополнительных разделов (3, 4 и т.д.) определяется по результатам обсуждения с руководителем работы. При этом разделы обязательно должны включать подробности описания процесса получения продукта проекта, его характеристики и авторский анализ областей использования.

Заключение

Заключение исследовательской работы представляет собой отдельный раздел, представляющий обзор результатов выполненной работы, то есть их общий анализ. Заключение формируется на основании общих выводов, без указания частных результатов по этапам проведенного исследования. В заключении указывается подтвердилась или опроверглась гипотеза исследования, а также дается оценка эффективности выбранных методов исследования и формируются личные выводы исследователя.

В заключении индивидуальной или групповой исследовательской работы обсуждается значение полученных в ходе исследования результатов для последующего изучения выбранной темы, а также определяются перспективы дальнейшего изучения проблемы исследования. Однако, здесь следует обратить внимание, на те ошибки, которые легко допустить при описании дальнейших актуальных перспектив исследования. Однозначно не стоит описывать то, что в рамках исследования можно было бы выполнить, но не сделано по каким-либо причинам. Выводы в заключении должны базироваться на достоверных, фактических результатах проведенной работы и не могут включать в себя неподтвержденные предположения.

Заключение, как и введение имеет четкую структуру и может быть

выстроено по следующему рекомендованному плану:

1. Краткое вступительное слово, в одном- двух предложениях описывающее проблему исследования.
2. Общие выводы по результатам исследования – могут быть изложены в виде маркированного списка и включают сведения, полученные в ходе выполнения экспериментальной части исследовательской работы. В случае, если в процессе исследования были выявлены актуальные проблемы, здесь же можно предложить пути их решения.
3. Подведение итога по достижению цели исследования. Здесь же можно указать практическую значимость, возможность применения полученных данных в разных сферах жизни человека, авторские предложения исследователя по совершенствованию направлений темы и перспективам исследования.

Заключение, является одним из главных пунктов исследовательской работы. Очень часто в целях экономии времени, члены жюри изучают именно этот раздел, чтобы в краткой форме ознакомиться с сутью, результатами работы и достижениями исследователя. Поэтому формирование и описание заключения требует отдельного внимания со стороны исследователя.

Для формирования заключительного раздела исследовательской работы возможным является использование следующих фраз и выражений:

- исследования показали, что...
- анализ результатов выполненной работы свидетельствует о...
- результаты исследования позволяют сделать вывод...
- экспериментально доказано, что...
- теоретически подтверждено...
- изученные в процессе выполнения работы...

- выявленная закономерность позволяет судить о...

Объем данного раздела непосредственно зависит от объемов предыдущих разделов «Литературный обзор» и «Экспериментальная часть», однако рекомендуемый его объем не должен превышать более полутора страниц машинописного текста.

Список литературы

Большая часть исследовательской работы обязательно должна иметь в тексте ссылки на бумажные или электронные источники. Ссылки оформляются в виде концевых сносок и помещаются по тексту, после цитирования, в квадратные скобки. В конце всей текстовой части работы должен присутствовать список литературы, куда все эти ссылки сносятся в виде простого нумерованного списка. Список литературы оформляется в соответствии с установленными требованиями нормативных документов.

При оформлении списка литературы по каждому изданию указывается фамилия и инициалы автора (авторов), точное название, место издания, наименование издательства, год издания, количество страниц. Для журнальной статьи указываются фамилия и инициалы автора, название статьи, название журнала, год выпуска, номер журнала, страницы, занимаемые в журнале статьей. Для веб-сайта или другого веб-материала указывается его веб-адрес. Список литературы должен включать только издания, использованные в работе, т.е. те, которые цитировались, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения автора/авторов. Все цифры, цитаты и чертежи, заимствованные из литературных источников, следует также снабжать обязательными ссылками на источник с полным описанием издания в списке использованной литературы.

Приложения

Данный раздел может оформляться как дополнительный в конце исследовательской работы. В этом пункте могут содержаться все информационные данные, фотографии, иллюстрации, графики, диаграммы или изображения, связанные с темой работы, но являющиеся по мнению автора/авторов неподходящими для включения в ос-

новную часть работы. При этом каждый информационный материал должен быть выделен в отдельное приложение, иметь номер и наименование. Нумерация приложений сквозная. Ниже строки с номером приложения указывается название объекта информации. Объем раздела «Приложение» непосредственно зависит от объема всей научно-исследовательской работы, но в целом ограничений не имеет.

Оформление текстовой части исследовательской работы

Исследовательская работа оформляется по следующим параметрам: формат А4 (шрифт Times New Roman, размер шрифта 12 pt, через 1,5 интервала). Поля: слева от текста — 30 мм, справа — 15 мм, сверху и снизу — по 20 мм. Титульный лист работы не нумеруется. В оглавлении приводятся пункты работы с указанием страниц. Ссылки на литературу в тексте указываются под номерами в квадратных скобках. Номер ссылки в тексте работы должен соответствовать порядковому номеру в списке литературы. Рисунки, таблицы и т. п. в тексте можно располагать произвольным образом.

Нумерация разделов производится в пределах всей текстовой части. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Заголовки разделов, подразделов и пунктов записываются с абзацевого отступа. Заголовки разделов следует печатать прописными буквами (заглавными) без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки подразделов и пунктов следует печатать строчными буквами кроме первой прописной. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из 2-х предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовком подраздела и текстом этого подраздела должно быть равно 1 интервалу. Расстояние между окончанием текста одного подраздела и заголовком следующего подраздела — 1 интервал. Заголовок подраздела и первого пункта в пределах этого подраздела интервала между собой не имеют.

Иллюстрации, если их в тексте более одной, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумерация иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации со-

стоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рисунок 1.1. Круговорот воды в природе. Графики, фотографии, изображения и диаграммы также относятся к иллюстрациям. Обязательно наличие ссылок в тексте на иллюстрации. При этом следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела. Все иллюстрации должны иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст).

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. Например: «Таблица 1. Прогноз погоды». Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а, при необходимости, в приложении к исследовательской работе. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

6. Подготовка к представлению исследовательской работы. Составляем доклад.

Собраны все сведения, произведен анализ литературных данных, завершены все наблюдения и эксперименты, сформулированы выводы и проведен анализ выполненного исследования. Для того, чтобы кратко, но грамотно и емко представить информацию об исследовательской работе рекомендуется составить текст доклада — последовательно, но кратко описать выполненное исследование по следующим пунктам:

- Почему выбрана эта тема.
- Какую цель преследовало исследование.
- Какие ставились задачи.
- Какая гипотеза проверялась.
- Какова актуальность работы.
- Какие использовались методы и средства исследования.
- Что показал анализ литературных источников по теме исследования.
- Какие экспериментальные исследования были проведены.
- Какие результаты получены.
- Какие выводы сделаны по итогам исследования.
- Где возможно применить полученные данные или продукт исследования.
- Что можно исследовать в этом направлении дальше.

После структурирования доклада, следует подумать какие вопросы выступающему могут задать в процессе представления исследовательской работы члены жюри и другие слушатели. К ответам на вопросы нужно быть готовым. Конечно, все вопросы никогда не предугадаешь, но можно не сомневаться, что будут спрашивать об основных понятиях и требовать их ясные формулировки, определения, также обычно спрашивают о том, как и откуда получена та или иная информация и на каком основании сделан тот или иной вывод.

7. Структура и особенности оформления и представления презентации.

Презентация создается в программе Power Point и предназначены исключительно для иллюстрации выступления участника конферен-

ции «Я-Исследователь». Рекомендуемое количество слайдов в презентации — 10–13. Презентация записывается на USB-носитель (флеш или диск).

1. Первый слайд презентации является титульным. На этом слайде обязательно должно быть помещено фото автора/авторов научно-исследовательской работы. Также на нем указывается: название работы, ФИО ее автора/авторов и руководителя и/или куратора, название образовательной организации. В процессе выступления во время показа этого слайда участник конференции должен представиться, произнести название своей научной работы, но руководителей и кураторов называть не обязательно.
2. Следующий один или два слайда следует посвятить концепции работы. На них указываются: цель и основные задачи работы, ожидаемый результат (гипотеза) и актуальность работы («полезность» проведенных исследований для автора/авторов или окружающих). Во время выступления докладчик/докладчики должны воспроизвести большую часть приведенного на слайде, желательнее предварительно пояснив причину выбора той или иной темы.
3. На следующих слайдах должны быть отражены основные моменты теоретического и экспериментального хода исследований, результаты поэтапной обработки данных. Воспроизведение их докладчиком является обязательным и зависит от структуры и содержания соответствующего слайда.
4. Последний слайд должен содержать информацию об основных выводах и результатах исследования, факт подтверждения или опровержения изначально сформированной гипотезы исследования. Допустимо размещение благодарностей руководителю и помощникам. Докладчик может озвучить весь материал слайда, так и только основные пункты выводов.

Рекомендации по оформлению презентации.

Слайды презентации не должны быть перегружены информацией.

Фон презентации предпочтительнее выбирать светлых тонов и неброский. Количество изображений, иллюстраций, фотографий должно преобладать над количеством текста. Все изображения: фото процесса выполнения работы, карты, схемы, фото образцов, информантов, массивы данных и иные графические и табличные формы представления информации обязательно должны быть подписаны. Однако, изображений не должно быть слишком много, и они не должны быть слишком сложны для восприятия.

Текст презентации должен контрастировать с выбранным фоном, рекомендуемый шрифт — Arial (или иной прямого начертания), размер шрифта — не менее 24 пикселей, чтобы его было видно даже тем, кто находится далеко от экрана. Главные моменты или списки лучше оформлять с помощью маркеров (например, ●), жирного шрифта или в виде нумерованных списков в ограниченном количестве. Не рекомендуется представлять в презентации большие массивы табличной информации, лучшим для восприятия в данном случае будет представление табличной информации в виде графиков или диаграмм. Использование анимации должно быть минимальным, только в самых необходимых случаях. Также при необходимости допустимо использование фрагментов медиа (видеоматериалов, аудиозаписей и т.д.)

В презентации желательно отобразить информацию таким образом, чтобы она была понятна широкому кругу неквалифицированных слушателей.

8. Выступление и представление работы.

Каждый участник конференции и его руководитель несут ответственность за содержание и качество представленного материала.

На представление работы автором отводится время не более 7 минут и еще 5 минут предоставляется для вопросов жюри и иных участников конференции. Ученик во время выступления излагает содержание презентации словами, а не зачитывает текст на слайдах и лишь периодически обращается к изображению.

Смена слайдов происходит посредством управления их порядком, выступающим при помощи системы электронной доски.

Во время выступления докладчик должен говорить громко, разборчиво и не слишком быстро. Наличие у школьника, представляющего презентацию текста доклада в бумажном или каком-либо другом виде при выступлении не приветствуется, как и чтение текста со слайдов. Доклад по возможности, должен представляться без вспомогательных материалов.

После доклада жюри конференции и участники имеют право задавать докладчику вопросы по заинтересовавшему их этапу исследования, либо по информации, содержащейся в презентации, работе и докладе выступающего. При этом сам докладчик, пользуясь своими знаниями, должен изложить наиболее полный ответ на вопрос, при этом допустимо открывать и ссылаться на определенные слайды представленной презентации. После того, как все вопросы заданы, докладчик имеет право удалиться.

Рекомендации юным исследователям.

Дорогие ребята! Вам предстоит сложная, но очень интересная и увлекательная работа — это начало вашего путешествия в мир науки. Но работой это назвать сложно, так как перед вами открывается уникальная возможность рассказать всем вокруг о ваших увлечениях, о том, что для вас сейчас является наиболее интересным. Только представьте, сколько нового и интересного вы можете узнать, сколько друзей может у вас появиться! А чтобы это путешествие было приятным, нужно придерживаться некоторых рекомендаций.

1. Прежде всего, не стоит волноваться и переживать, ведь это ваши самые первые шаги в науку. Когда малыш учится ходить, у него ведь тоже не всегда это сразу отлично получается.
2. Выбирая тему исследования, задайте себе вопрос: что вас интересует больше всего, на какие вопросы вы бы хотели найти ответы, чем бы вы хотели заниматься в первую очередь? Подумайте, где можно найти ответы на эти вопросы.
3. Познакомьтесь с исследованиями, которые ранее проводились по интересующей вас теме, почитайте литературу, энциклопедии,

посетите музеи, научные мероприятия. Пообщайтесь с интересными людьми, помните, что они — ваши помощники. Чем больше вы будете интересоваться любой информацией по теме исследования, тем проще будет вам самим о нем рассказывать.

4. Не стоит бросать начатое дело, если вдруг получился неожиданный результат или у вас что-то не получается. Помните, что вы всегда можете обратиться за помощью к родителям, учителю или вашим помощникам. Сложные вопросы всегда проще решать вместе.
5. Выступление и публичное представление своей работы всегда очень волнительно, даже если вы рассказываете о своих успехах знакомой аудитории. Для вас это, прежде всего, уникальный опыт, который имеет далеко не каждый ученик начальной школы. Помните о том, что можно потренироваться — пробное выступление перед конференцией можно представить учителю, родителям или помощникам.
6. При публичном представлении своей работы важно быть вежливым по отношению к друзьям, учителям, членам жюри, следить за своей речью и манерой общения. Если вы не поняли какой-либо вопрос, который вам задали, вежливо попросите пояснить его.
7. Необходимо выглядеть аккуратно, определенная внешняя одежда — ваша школьная форма с символикой школы, не только настроит на рабочий лад, но и поможет вам, если вы представляете свою работу на внешкольных мероприятиях. Посмотрите, как об этом пишет один из учеников «Физтех-лицея»:

«Я часто посещаю различные образовательные и научные мероприятия, в том числе конференции. И как представитель своего лицея, всегда стараюсь придерживаться определенных правил: со мной всегда эмблема лицея. Я защищаю свои работы в лицейской форме, участвую в командных соревнованиях в групповой форме с символикой лицея — для меня это не только знак принадлежности или причастности к определенному социуму. Эмблема на моем костюме придает мне уверенности в своих силах,

развивает целеустремленность, вдохновляет и мотивирует. В такие моменты меня не покидает чувство единения с лицеем, я ощущаю поддержку лицеистов и учителей, и этот душевный подъем помогает настраиваться на рабочий процесс.»

8. После выступления подумайте, какие выводы вы могли бы для себя сделать? Что вам удалось больше всего, а над чем стоит еще поработать?

И помните, что впереди вас ждет множество интересных открытий и
новых знаний!

В добрый путь, юные исследователи, желаю вам удачи!

Список заочных и очных конкурсов и конференций.

1. Наука и образование on-line. Международный конкурс исследовательских работ школьников Research start 2019/2020.
<https://eee-science.ru/research-start-2019-2020/>
2. Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся 1–11 классов и дошкольников старших групп «Свет познания — весна 2020».
<https://open-hands.ru/svet-poznaniya>
3. Центр научной мысли. Конкурсы, олимпиады, конференции, монографии, сборники.
<http://tagcnm.ru/>
4. Академия педагогики. Центр дистанционной поддержки учителей. Всероссийский конкурс проектно-исследовательских работ учащихся «Грани науки», Всероссийский конкурс социальных проектов учащихся «Изменим мир к лучшему».
<http://pedakademy.ru>
5. Образцовая школа. Образовательное издание для педагогов и школьников.
http://obrazshkola.ru/?page_id=848
6. Центр Научного Сотрудничества «Интерактивплюс».
<https://interactive-plus.ru/ru/study/school>
7. Discovery Science: School — 2020: IX Международный интеллектуальный конкурс школьников, 18.02.20 – 18.04.20. Участие — бесплатно.
<https://sowa-ru.com/discovery-science-school-2020/>
8. Древо жизни: II Открытый международный конкурс междисциплинарных исследовательских проектов школьников.
<https://sowa-ru.com/tree-of-life-2019-2020/>
9. Мир, в котором мы живем: II Открытый международный конкурс учебно-познавательных и исследовательских групповых про-

ЕКТОВ ШКОЛЬНИКОВ.

<https://sowa-ru.com/world-we-live-in-2019-2020/>

10. Я выбираю спорт: II Открытый международный конкурс учебно-образовательных, исследовательских, научно-популярных и методических проектов в области физической культуры и спорта.
<https://sowa-ru.com/i-choose-sports-2019-2020/>
11. Новое поколение. Интеллектуальный центр дистанционных технологий <https://new-gi.ru/>. Всероссийский социально-экологический конкурс «Зеленый марш-2020».
<https://new-gi.ru/component/diplom/display/1793.html>
12. Всероссийский конкурс проектно-исследовательской деятельности школьников, дошкольников «Радуга талантов» (Томский государственный педагогический университет, ЭСМИ «Педагогическая планета»).
<https://planetatstvu.ru/konkursy/konkurs-raduga-talantov>
13. II Всероссийская научно-практическая конференция школьников и студентов «МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ» ЦРДТП «Эйнштейн».
<https://centreinstein.ru/konkurs/konference/>
14. Центр организации и проведения Международных и Всероссийских дистанционных мероприятий «Гордость России».
<http://gordost-russia.ru/>
15. ФГОС Урок. Конференции для школьников и студентов.
<https://fgosurok.ru/konferentsii-uchashchihsya/>
16. Надежды России. Всероссийское СМИ
<http://nadezhdy-russia.ru/ekologicheskkiye-konkursy-dl>
17. Всероссийский фестиваль «Леонардо».
<https://bfnm.ru>
18. Всероссийская научная конференция учащихся «Интеллектуальное возрождение».
<http://iv.euspb.ru>

19. Московская областная открытая конференция исследовательских и проектных работ младших школьников «Ломоносовские чтения».
20. Всероссийский форум «Шаг в будущее».
<http://www.step-into-the-future.ru>.
21. Балтийский конкурс исследовательских работ.
<https://baltkonkurs.ru>

Приложения

Приложение 1: Пример оформления титульного листа исследовательской работы.

Общеобразовательная автономная некоммерческая организация
«Начальная школа Физтех-лицея»
ОАНО «Физтех-начало»

Исследование дождя

Автор работы:
Иванов Иван Иванович
класс

Руководитель:
Васильев Василий Васильевич,
<должность>
организация

Куратор:
Петров Петр Петрович,
<должность>
организация

г. Долгопрудный, 2020 г.

Список литературы

1. Савенков А.И., Обухов А.С. Методические рекомендации по подготовке к Всероссийскому конкурсу исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ» / Под ред. А.С. Обухова. — Изд. 3-е, доп. и перераб. — М.: Библиотека журнала: «Исследователь-Researcher», 2018.

