



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И ПРЕДМЕТНЫХ МЕТОДИК

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01. Педагогическое образование
Направленность программы магистратуры
«Педагогика и методика начального образования»

Проверка на объем заимствований:
70.46 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

« 4 » февраля 2019 г.

зав. кафедрой ПП и ПМ

д.п.н.

Волчегорская Е.Ю.

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-308/214-2-1

Ишмаева Лариса Дмитриевна

Научный руководитель:

Кандидат пед. наук, доцент кафедры

ППиПМ

Жукова Марина Владимировна

Челябинск

2019 год

Оглавление

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Теоретико – методологические основы формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников посредством исследовательской деятельности как педагогическая проблема	
1.1. Развитие познавательной активности как условие формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников.....	10
1.2. Особенности организации исследовательской деятельности младших школьников	18
Выводы по 1 главе.....	26
ГЛАВА 2. Методика организации экспериментальной работы по проблеме формирования универсальных учебных действий младших школьников	
2.1 Организация и ход исследования.....	29
2.2 Методические рекомендации по организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников с целью формирования познавательных УУД	40
Выводы по 2 главе.....	75
ГЛАВА 3. Результаты экспериментальной работы по организации исследовательской деятельности младших школьников с целью формирования познавательных универсальных учебных действий с использованием методических рекомендаций	
3.1 Анализ и интерпретация результатов исследования (констатирующий этап эксперимента).....	77
3.2 Анализ и интерпретация результатов исследования (контрольный этап эксперимента).....	83
Выводы по 3 главе	89
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	91
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	104

ВВЕДЕНИЕ

В Концепции модернизации российского образования на период до 2025 года [30], в государственной программе «Развитие и воспитание детей в РФ до 2025 г.» [62] сформулированы требования к современной школе и обоснован социальный заказ на формирование нового типа личности. Современному обществу нужны образованные, нравственные, творческие люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения.

Приоритетным направлением новых образовательных стандартов [59] является реализация развивающего потенциала начального и общего среднего образования, важнейшей задачей становится формирование универсальных учебных действий (далее УУД), обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к развитию и самосовершенствованию. Действующие ранее стандарты [58] акцентировали внимание на предметном содержании образования. В основу обучения был положен объём знаний, умений, навыков, который должен освоить ученик. Однако становится очевидным, что требования к уровню подготовки ученика по конкретным предметам не означают его успешности после окончания школы. Конкурентоспособность личности определяется не только предметными знаниями, а и надпредметными умениями к самостоятельной организации собственной деятельности. Поэтому сегодня, когда информация так быстро обновляется, ученику школы важно не только усвоить определенный объём знаний, но и освоить универсальные учебные действия. По мнению отечественных ученых (В.В. Пасечник, А.И. Савенков, В.И. Слободчиков, И.С. Якиманская и др.) исследовательская деятельность универсальна и совместима с различными системами обучения, позитивно влияет на когнитивную, мотивационную, эмоциональную и коммуникативную сферы младших школьников.

Младший школьный возраст – благоприятный период для вовлечения учащихся в учебно-исследовательскую деятельность. В младшем возрасте

легче всего включить ребенка в активный процесс познания мира, себя и себя в мире. Дети в этом возрасте с удовольствием фантазируют, экспериментируют, делают маленькие открытия. Согласно позиции отечественных психологов (Л.С.Выготского, П.Я.Гальперина, В.В.Давыдова, А.Н.Леонтьева, Д.Б.Эльконина и др.) для обучающихся начальной школы характерны любознательность, желание узнавать новое об окружающем мире, стремление к активной деятельности. Развитие познавательного интереса и готовности к открытию нового влечет за собой развитие самостоятельности и активности в процесс познания. А самостоятельность, возникшая из внутренней мотивации, сформирует потребность подходить к любой научной или жизненной проблеме с исследовательской, творческой позиции.

По нашему мнению при организации образовательного пространства необходимо создать условия, в которых ученик может выбрать собственный способ познания в соответствии со своими особенностями, личностными смыслами, познавательными интересами. Исследовательская деятельность школьников позволяет педагогу раскрывать и развивать способности детей, обогащать их внутренний мир, создает возможности для учащегося занять инициативную позицию в учебном процессе. Исследование – это процесс поиска неизвестного, один из видов познавательной деятельности [38]. В работах А.Г. Асмолова показана возможность использования исследовательской деятельности для формирования универсальных учебных действий [2].

Проблемой формирования и развития познавательных интересов у обучающихся занимались Л.А. Венгер, П.Я.Гальперин, В.В. Давыдов Г.А. Цукерман, Д.Б. Эльконин, и др. Закономерности формирования УУД у детей на разных этапах возрастного развития рассматриваются в Концепции развития УУД на основе системно-деятельностного подхода (Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина). Кроме того, подходы формирования УУД рассматривались такими учеными как А.Г.

Асмоловым, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой и др. В нашем исследовании мы предположили, что если систематически и целенаправленно использовать в работе учителя индивидуальное сопровождение исследовательской деятельности младших школьников, то уровень сформированности познавательных логических универсальных учебных действий младших школьников будет иметь положительную динамику.

Значимость нашего исследования на *социальном* уровне определяется потребностью общества в формировании нового типа личности: нравственного, творческого, умеющего принимать самостоятельные решения, для которого образование должно пройти через всю жизнь.

На *научном* уровне значимость состоит в том, что при достаточном наличии исследований, раскрывающих сущность исследовательской деятельности, еще недостаточно методического сопровождения для учителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности.

На *практическом* уровне актуальность исследования определяется необходимостью методического обеспечения внеурочной деятельности и создания методических рекомендаций для учителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников.

На основании анализа философской, психолого-педагогической литературы выявлено *противоречие* между социальным заказом на формирование творчески мыслящего человека, способного самостоятельно искать и принимать решения с одной стороны, и недостаточно разработанным методическим обеспечением формирования познавательных УУД средствами индивидуальной исследовательской деятельности, с другой стороны.

Вышесказанное позволяет сформулировать *проблему* исследования: каковы возможности индивидуальной исследовательской деятельности в процессе формирования познавательных УУД младших школьников.

Тема исследования «Формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников средствами исследовательской деятельности».

В наше исследование введено ограничение: мы рассматриваем формирование логических познавательных универсальных учебных действий.

Цель: теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить результативность программы внеурочной деятельности в комплекте с методическими рекомендациями по организации индивидуальной исследовательской деятельности в начальной школе.

Объект – процесс формирования логических познавательных УУД у младших школьников.

Предмет – исследовательская деятельность как средство формирования логических познавательных УУД у младших школьников.

Гипотеза – уровень сформированности логических познавательных УУД повысится при условии внедрения в образовательный процесс начальной школы программы внеурочной деятельности в комплекте с методическими рекомендациями по организации индивидуальной исследовательской деятельности.

Задачи исследования:

1) Проанализировать особенности процесса развития познавательной активности как условия формирования познавательных УУД у младших школьников.

2) Раскрыть особенности исследовательской деятельности младших школьников.

3) Разработать и экспериментальным путём проверить результативность программы внеурочной деятельности в комплекте с методическими рекомендациями по организации индивидуальной исследовательской деятельности в начальной школе.

Теоретическая значимость заключается в обосновании индивидуального подхода в организации внеурочной исследовательской деятельности, направленной на формирование познавательных логических УУД.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная нами программа внеурочной деятельности в комплекте с методическими рекомендациями по организации индивидуальной исследовательской деятельности в начальной школе может быть использована учителями, методистами в процессе формирования познавательных логических УУД.

База исследования. Экспериментальная работа организована на базе МОУ СОШ города Копейска. В эксперименте приняли участие 50 обучающихся младших классов в возрасте 7 лет.

Наше исследование состояло из следующих этапов:

- на первом этапе (январь 2017 – июнь 2017) изучалась психолого-педагогическая и методическая литература по проблеме развития познавательной активности как условия формирования познавательных УУД у младших школьников. Была определена база исследования. Проведено предварительное исследование по выявлению уровня сформированности познавательных логических УУД, разработана программа внеурочной деятельности и методические рекомендации для учителей и родителей по индивидуальному сопровождению исследовательской деятельности младших школьников;
- на втором этапе (сентябрь 2017 – май 2018) проводились констатирующий и формирующий этапы работы;
- на третьем этапе (май 2018 – июнь 2018) , проводился контрольный этап экспериментальной работы.
- на четвёртом этапе (июнь 2018 – ноябрь 2018) проводилась работа по анализу, систематизации и обобщению полученных данных,

формулирование и уточнение выводов и заключения, оформление результатов исследования.

Методы исследования:

1. Теоретические: анализ психолого-педагогической, методической литературы, нормативных документов;
2. Эмпирические методы: тестирование, эксперимент.
3. Методы обработки и интерпретации данных. Обработка результатов тестирования и эксперимента проведена с использованием программы Microsoft Word и Microsoft Excel. Для оценки статистической достоверности использовался критерий χ^2 Пирсона, критерий статистической обработки t – критерий Стьюдента.

Апробация исследования осуществлялась путём:

1) участия в конференции:

I. LV международная студенческая заочная научно-практическая конференция «Научное сообщество студентов XXI столетия» Гуманитарные науки, г. Новосибирск, 17.07.2017г.;

II. X научно-практическая конференция в рамках II городского технического форума «Научно-технический потенциал Копейска», г. Копейск, Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова 19.12.20018 г.

2) публикации результатов исследования:

I. Ишмаева Л.Д. Конкурсы исследовательских работ и творческих проектов как фактор формирования познавательных УУД младших школьников. [Текст] / Л.Д.Ишмаева: – Сб. научных трудов по материалам LV международной студенческой заочной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия» Гуманитарные науки, 17 июля 2017г - Новосибирск: НОО «Гуманитарные науки», 2017. –С. 123-128.

П. Ишмаева Л.Д. Оформление исследовательских работ и подготовка учащихся к их защите [Текст] / Л.Д. Ишмаева // Начальная школа. – 2019. – № 1 – С. 11-17.

3) выступлений на школьном методическом объединении, педагогическом совете:

Структура диссертации: работа состоит из введения, трёх глав по два параграфа в каждой, выводов по главам, заключения, библиографического списка и приложения. В тексте работы 9 рисунков и 14 таблиц. Список литературы представлен 77 источниками.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО – МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

1.1. Развитие познавательной активности как условие формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников

В настоящее время приоритетной целью школьного образования является развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. Приход ребенка в школу – это важный этап возрастного развития. Начальное образование занимает возрастной диапазон от 6-7 до 10-11 лет, это 1-4 классы. Ведущим видом деятельности для младшего школьника является учебная деятельность и в первую очередь у обучающихся происходят изменения в познавательной сфере. Ребенок должен овладеть системой научных понятий, а для этого требуется развитие мыслительных операций. В процессе обучения происходит не только усвоение отдельных знаний и умений, но формируются интеллектуальные операции [4]. В области восприятия происходит переход от произвольного восприятия дошкольника к целенаправленному произвольному действию, подчиняющемуся определенной задаче. По мнению Е.Е. и Г.Г. Кравцовых память к началу школьного обучения становится смысловой и произвольной, приобретает познавательный характер, идет интенсивное формирование приемов запоминания, имеются все предпосылки для словесно-логической памяти. Ко времени поступления в школу формируются элементарные личностные проявления: дети могут ставить перед собой определенные цели, достигать их, обладают настойчивостью.

К началу обучения в школе ребенок обладает конкретным мышлением, но под влиянием обучения происходит переход от познания внешней стороны явления к внутреннему содержанию, познанию сущности предметов и явлений, что дает возможность делать первые выводы, обобщения, проводить первые аналогии, строить простые умозаключения. Начинают формироваться научные понятия в отличие от житейских, складывающихся на основании жизненного опыта. Формирование универсальных учебных действий обеспечивают школьникам умение учиться, способствуют саморазвитию и самосовершенствованию. Развитие системы УУД происходит в рамках нормативно-возрастного развития личностной и познавательной сфер обучающихся. По мнению доктора психологических наук О.А. Карабановой, овладение универсальными учебными действиями предоставляет учащимся возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования способности учиться [4]. А.Г. Асмолов подчеркивает, что важнейшей задачей современной системы образования является обеспечение обучающимся умения учиться, приобретения способности к саморазвитию и самосовершенствованию [2]. Важность и необходимость развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников подчеркивается в исследованиях отечественных ученых Г.Н. Аквилева, Н.А. Жинкина, И.А. Зимней, М.И. Лисиной, А.А. Максимовой, Р.С. Немова, В.А. Сластенина, О.П. Сальниковой и др [41].

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта [2].

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной

работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Концепция развития универсальных учебных действий разработана на основе системно-деятельностного подхода (А.Г. Асмолова Л.С. Выгодского, П.Я.Гальперина, Д.Б. Давыдова, А.Н. Леонтьева,) группой авторов: А.Г. Асмоловым, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой, Н.Г. Салминой, С.В.Молчановым под руководством А.Г. Асмолова. В ней универсальные учебные действия определены, как способность обучающегося самостоятельно усваивать новые знания, умения и компетентности обеспечивают возможность ориентироваться в различных предметных областях, самостоятельно выстраивать саму учебную деятельность. А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская и И.А. Володарская выделяют четыре блока УУД: личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные. Личностные универсальные учебные действия характеризуют ценностно-смысловую ориентацию учащихся. К личностным УУД относятся: положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий, поступков; осознание себя как гражданина, как представителя определённого народа, определённой культуры, интерес и уважение к другим народам; стремление к красоте, готовность поддерживать состояние окружающей среды [57].

Регулятивные действия обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. К ним относятся:

– целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно [40];

– планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

– прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;

– контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

– коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата;

– оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;

– саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий [40].

К видам коммуникативных действий можно отнести: проектирование учебного взаимодействия с учителем и одноклассниками, которое предполагает постановку цели, роли участников, способов сотрудничества; формулирование вопросов учащимися совместно для поиска и сбора необходимой - информации; разрешение возможных конфликтов, которое включает в себя обнаружение проблемы, поиск и оценку различных способов разрешения конфликта, утверждение выводов и их реализацию; регулирование действий партнеров по общению, а именно контроль, коррекцию, оценку действий; умение чётко и грамотно формулировать свои идеи в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами

общения согласно грамматическим и синтаксическим нормам родного языка [40].

Мы выделяем познавательные УУД, т.к. они существенно влияют на обеспечение усвоения знаний, формирование умений, навыков и компетентностей в любой предметной области. В блоке познавательных УУД А.Г. Асмолов [2] выделяет общеучебные, логические, постановки и решения проблемы. Познавательные УУД формируют:

- умения осуществлять поиск информации;
- осуществлять фиксирование информации;
- использовать знаково-символические средства;
- строить сообщения;
- ориентироваться в способах решения задач;
- выделять существенную информацию;
- анализировать объекты и выделять существенные признаки;
- проводить сравнение, классификацию;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- устанавливать аналогии.

В контексте нашего исследования мы выделяем познавательные логические универсальные учебные действия – это умение обучающихся производить простые логические действия: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов. Логические познавательные УУД становятся одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывают детям пути для овладения новым знанием [20]. Сформированность логических действий определяет характер логического мышления. Базируясь на сформированности логических операций, таких как синтез, анализ, сравнение, установление аналогий, классификация и др., учебное действие ребенка становится одним из показателей уровня развития обучающегося, дает возможность ученику получать новые знания.

Овладение обучающимися УУД происходит на всех учебных предметах. Невозможно сказать, какого вида УУД формируются на том или ином уроке. Однако, перенос акцентов возможен. В одних темах может уделяться большее внимание формированию одних видов УУД, в других - на формирование других УУД. Формирование универсальных логических действий, т.е. логической грамотности учащихся, происходит во всех учебных предметах. Мы можем предположить, что логическая грамотность формируется в процессе исследовательской деятельности. Исследовательская деятельность позволяет целенаправленно формировать логические универсальные действия и открывает возможности их систематического использования в различных предметных дисциплинах [20].

В контексте нашего исследования мы выделяем развитие словесно-логического мышления детей младшего школьного возраста. В исследование мы включили наблюдение за динамикой сформированности познавательных логических УУД младших школьников средствами исследовательской деятельности в условиях внеурочной деятельности и в условиях внеурочной деятельности с включением разработанных нами методических рекомендаций.

Отечественные ученые Н.М.Горленко, О.В.Запятая, В.Б.Лебединцев, Т.Ф.Ушева выделили универсальные учебные действия сравнения, анализ, моделирование как основу познавательных УУД [11]. Действие сравнения состоит из умений выделять определенные признаки по которым можно различить или сравнить объекты или явления, выделить главное и второстепенное, существенное и несущественное. Познавательное действие анализа позволит разделить объект на части, расположить полученные части в определенной последовательности, дать характеристику целому и частному. Действие генерализации и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи так же позволяет обучающемуся успешно осваивать учебные предметы [11].

Таким образом, в процессе школьного обучения у школьников формируются универсальные учебные действия, которые представляют собой навыки и собственно умение учиться, самостоятельно развиваться, стремиться к саморазвитию, организовывать собственный учебный процесс. Рассматривая и обобщая основные функциональные характеристики УУД, нами были отмечены наиболее значимые для нашего исследования познавательные логические УУД:

- разбор объектов с выделением различных признаков, выступающих как существенное или несущественное;
- логические действия сравнения, классификации по заданным критериям;
- сформированность логического действия «умозаключения», умения устанавливать аналогии;
- сформированность умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Для диагностического этапа нашего исследования выбрана методика «Исследования словесно-логического мышления младших школьников» Э.Ф.Замбацявичене, целью которой является выявление уровня развития словесно-логического мышления. Оцениваемые универсальные учебные действия – познавательные логические:

1. Сформированность действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
2. Сформированность логических действий сравнения, классификации по заданным критериям.
3. Сформированность логического действия «умозаключения», умения устанавливать аналогии.
4. Сформированность умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Мы предполагаем, что процесс формирования познавательных логических УУД пройдет более благоприятно, если в образовательный процесс будут включены элементы исследовательской деятельности.

1.2. Особенности организации исследовательской деятельности младших школьников

«Младший школьный возраст — это период позитивных изменений и преобразований. Если в этом возрасте ребенок не почувствует радости познания, не приобретет умения учиться, не научится дружить, не обретет уверенность в своих способностях и возможностях, сделать это в дальнейшем будет значительно труднее и потребует неизмеримо больше душевных и физических затрат. Чем больше позитивных изменений (организованность, самоконтроль, позитивное отношение к учению) будет у младшего школьника, тем легче он справится с предстоящими сложностями подросткового возраста» [14]. Идеи исследовательского метода обучения появились в педагогике в последней трети XIX века. Биолог А.Я.Герд, историк М.М.Стасюлевич в России, химик Армстронг, естествоиспытатель Т.Гексли в Великобритании сформулировали общую идею метода, называвшуюся у разных педагогов эвристическим, опытно – испытательным, методом лабораторных уроков, исследовательским подходом и т.д. При реализации исследовательского метода обучения у учащихся формируются такие элементы творческой деятельности, как самостоятельной перенос знаний и умений в новую ситуацию, самостоятельное комбинирование из известных способов деятельности нового, альтернативный подход к поиску решения проблемы.

Русский педагог, методист, профессор Б.В.Всесвятский отмечал, что в исследовательском методе в основу берется не знание, преподносимое детям в готовом виде, а организованные искания детей в окружающей жизни. Знание не дается как готовое, а получается в результате работы самих детей над тем или иным жизненным материалом.

Исследовательская деятельность, как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, строится на базе исследовательского поведения. Исследовательское поведение – важнейший источник получения ребенком представлений о мире. Доктор психологических наук

А.И.Савенков рассматривает исследовательское поведение как «вид поведения, выстроенный на базе поисковой активности и направленный на изучение объекта или разрешение нетипичной (проблемной) ситуации» [64].

Формирование исследовательских умений, исследовательской культуры необходимо начинать еще в начальной школе, так как именно в этот период закладываются многие качества личности, от которых зависит успешность человека в будущем. Исследовательская деятельность является естественной потребностью для ребенка младшего возраста, нужно лишь вооружить его необходимыми умениями для ее реализации. Именно в младшем возрасте легче всего включить ребенка в активный процесс познания мира, себя и себя в мире. Развитие познавательного интереса и готовности к открытию нового влечет за собой развитие самостоятельности и активности в процесс познания. А самостоятельность, возникшая из внутренней мотивации, сформирует потребность подходить к любой научной или жизненной проблеме с исследовательской, творческой позиции.

Исследование – это процесс самостоятельной выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности, характеризующийся объективностью, воспроизводимостью, доказательностью [63].

А.И. Савенков выделяет следующие основные этапы проведения детских исследований: выделение и постановка проблемы; выработка гипотез; поиск путей решения (обоснование гипотезы, сбор и изучение материалов); формулирование выводов (обобщение, классификация, систематизация); представление результатов исследовательской деятельности [65].

Исследовательская деятельность - это деятельность учащихся по исследованию различных объектов с соблюдением процедур и этапов, близких научному исследованию, но максимально приближенных к уровню познавательных возможностей учащихся, так что в результате своего исследования учащиеся приобретают навыки универсального способа

освоения действительности. Таким образом, закладываются предпосылки самостоятельной ориентации младшего школьника, как в учении, так и в повседневной жизни. Результатом такой деятельности является формирование познавательных мотивов, формирование исследовательских умений (поисковых, информационных, организационных, умений оформлять исследовательскую работу и представлять результаты своего исследования, оценочных умений).

Процесс формирования исследовательских умений младших школьников должен строиться с учетом определенных педагогических условий:

- развитие мотивации к исследовательской деятельности;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- создание творческой образовательной среды;
- систематичность процесса формирования исследовательских умений младших школьников.

При формировании исследовательских умений младших школьников необходимо учитывать возрастные и индивидуальные особенности.

Индивидуальный подход позволяет учитывать способности, возможности, интересы, темп работы каждого учащегося, регулировать помощь, оказываемую в процессе учебного исследования.

Еще одним фактором организации исследовательской деятельности является мотивированность учащихся. Мотивационность учебно-исследовательской деятельности реализуется за счет создания ситуации затруднения в процессе обучения и во внеурочной деятельности, осознание учащимися необходимости потребности в новых знаниях, расширение круга интересов учащихся.

Главный смысл исследования в образовании — это исследование, главной целью которого является развитие личности, приобретение учащимся навыка исследования, активизация личностной позиции учащегося. Это самостоятельно получаемые знания, которые являются

новыми и личностно значимыми для конкретного учащегося. При исследовательской деятельности нет готовых знаний, явления, события, увиденные в живой природе, не вписываются в готовые схемы, а требуют самостоятельного анализа в каждой конкретной ситуации. Главным результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования и представленный в стандартном виде.

Успех любой деятельности, в том числе и исследовательской, зависит от правильной ее организации, целенаправленности и систематичности процесса развития исследовательских умений младших школьников. Здесь важно правило «триединства» - сотрудничество учителя, ученика и родителя. При этом важно, чтобы в процессе организации исследовательской деятельности младших школьников сохранялась гуманистическая позиция и профессиональная деятельность педагога, сохранялась ситуация заданной неизвестности, выстраивалась продуктивная образовательная среда, организующая исследовательскую деятельность.

Руководитель детской исследовательской работы должен хорошо понимать, какой вид деятельности он выбрал для решения поставленных задач. Реализация исследовательских задач в школе должна учитывать требования возрастной психологии. Для детей начальной школы характерны ещё невысокий общий образовательный уровень, несформированность мировоззрения, невозможность к самостоятельному анализу, слабая концентрация внимания. Чрезмерный объём работы, тематика, не соответствующая возрасту, скорее принесут вред общему развитию.

На начальном этапе, пока степень сформированности исследовательских умений у обучающихся невысока, учитель осуществляет анализ и контроль на каждом этапе исследования, по мере того как исследовательские умения достигнут более высокого уровня, такой контроль может быть эпизодическим, по мере необходимости.

Обучающийся сам обращается за помощью к учителю, готовя ответы на вопросы «что нужно было сделать», «что сделано», «что не удалось и почему» и пр. Исследовательская деятельность не ограничивается простой информированностью ученика, формируются умения решать проблемы, возникающие в следующих ситуациях:

- в познании и объяснении явлений действительности;
- при освоении современной техники и технологии;
- во взаимоотношениях людей;
- в практической жизни при выполнении социальных ролей.

У учащихся развиваются способности к исследовательскому типу мышления, активизируется личностная позиция. Исследовательская деятельность младших школьников направлена на то, чтобы учащиеся приобретали навыки исследования как универсального способа освоения действительности, деятельность, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Исследовательская деятельность предполагает основные этапы [66]:

- выбор темы, изучение теории, посвященной данной проблематике
- обсуждение проблемы, определение актуальности, постановка целей и задач исследования.
- ; подбор методик исследования и практическое овладение ими;
- сбор собственного материала, его анализ и обобщение;
- собственные выводы.

На этапе выбора темы учитель всегда должен ориентироваться на индивидуальные особенности и интересы учащегося, это позволяет раскрыть внутренний потенциал творческой активности, так как мы всегда с большим увлечением изучаем то, что нам важно и пытаемся это усовершенствовать, поскольку понимаем предмет анализа и имеем к нему свое собственное отношение. Кроме того, подобная мотивация позволяет реализовать цель самостоятельной деятельности ребенка, поскольку никого

не надо заставлять делать то, что и так делать интересно. Выбор области исследования – этот этап очень важен для исследователя и для руководителя исследования, т.к. должен быть интересен для ребенка, быть в области, понятной для него, должен принести для исследователя определенные результаты – личностные, познавательные, принести эмоциональное удовлетворение. Руководителю нужно чувствовать, как помочь ребенку выбрать правильное направление.

На этапе обсуждения проблемы, определение актуальности, постановка целей и задач исследования учитель рекомендует источники информации, раскрывает возможный ход эксперимента, предлагает способ решения проблемы, прогнозирует результат, а ученик выбирает нужный способ решения. Кроме того, учитель поддерживает, поощряет различные способы нахождения информации, различные методы исследования.

При организации исследовательской деятельности для руководителя важно не подтверждение гипотезы исследования ученика, не получение нового знания учеником, а достижение учащимся вполне конкретного запланированного результата, т.к. исследование является лишь средством, условием его достижения.

Для учителя исследовательская деятельность ребенка является творческим педагогическим проектом. Этапы педагогического проекта [34] руководителя исследовательской работы представлены на рисунке (рис. 1).



Рис.1. Этапы педагогического проекта руководителя исследовательской работы

На этапе оформления и представления результатов исследования ученик высказывает свое мнение, анализирует проделанную работу, несет ответственность за результаты исследования. Представление исследования имеет решающее значение во всей работе. Наличие стандартов представления является характерным атрибутом исследовательской деятельности и выражено достаточно жёстко в отличие, например, от деятельности в сфере искусства. Таких стандартов в науке несколько: тезисы, научная статья, устный доклад, диссертация, монография, популярная статья. В каждом из стандартов определены характер языка, объём, структура. При представлении руководитель и учащийся должны с самого начала определиться с тем жанром, в котором они работают, и строго следовать его требованиям.

В ходе выполнения исследовательской работы у младших школьников формируются организационные, поисковые, презентационные,

коммуникативные, менеджерские, рефлексивные умения. Современная организация урока позволяет использовать исследовательский метод обучения на различных возрастных этапах при изучении самых различных предметов. Факультативные занятия дают углубленное изучение предмета и большие возможности для реализации на них учебно-исследовательской деятельности. Внеклассная работа – научное общество учащихся (НОУ) – сочетает в себе работу над учебным исследованием, организацию интеллектуальных игр, публичных защит своих работ, школьные конференции, сотрудничество с НОУ других школ.

Мы предполагаем, что процесс формирования исследовательских умений будет более эффективным, если исследовательская деятельность младших школьников будет организована с учетом методических рекомендаций по организации индивидуальной исследовательской деятельности.

.

Выводы по 1 главе

Приоритетной целью школьного образования является развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, находить пути их решения, контролировать и оценивать свои действия, т.е. «формирование умения учиться». В процессе школьного обучения у школьников формируются универсальные учебные действия, которые и представляют собой навыки умения учиться, самостоятельно развиваться, стремиться к саморазвитию, организовывать собственный учебный процесс. Ученые выделяют четыре блока УУД: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные [2]. В нашем исследовании мы выделяем познавательные УУД, т.к. они существенно влияют на обеспечение усвоения знаний, формирование умений, навыков, компетенций в любой предметной области. [23]. В блоке познавательных УУД отечественные ученые выделяют общеучебные, логические, действия постановки и решения проблемы, др. Мы выделяем логические познавательные УУД, которые обеспечивают обучающимся возможность проводить такие простые логические действия, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов [40]. Логические познавательные УУД становятся одним из основных показателей уровня развития обучающихся, открывают детям пути для овладения новыми знаниями. Для их формирования требуется создание условий, которые будут стимулировать стремление школьников к саморазвитию.

Одним из путей формирования логических познавательных УУД является исследовательская деятельность, которая в настоящее время занимает важное место в работе педагогов начальных классов. В процессе исследовательской деятельности формируются: положительное отношение к интеллектуальной работе; мотивация к учебной, исследовательской и поисковой деятельности; коммуникативные навыки; культура общения, культура интеллектуальной работы; культура совместной работы учеников и учеников с учителем [65].

Среди основных умений и навыков, формируемых в процессе индивидуальной исследовательской деятельности, мы выделяем следующие:

1. Сформированность действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков.

2. Сформированность логических действий сравнения, классификации по заданным критериям.

3. Сформированность логического действия «умозаключения», умения устанавливать аналогии.

4. Сформированность умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Эффективность исследовательской деятельности зависит от грамотности построения самого процесса. Важными условиями для исследовательской деятельности являются: роль обучающегося – в центре исследовательской деятельности, роль педагога - это направление учеников, логика построения процесса - повышение мотивации детей; возможность свободного выбора темы, вида, формы деятельности, возможность самостоятельного определения детьми темпа работы, возможность самопрезентации и презентации результатов исследования. Все вышперечисленное обеспечивает формирование у младших школьников организационных, поисковых, презентационных, коммуникативных, менеджерских, рефлексивных умений, что позволяет каждому ребенку достичь своего уровня развития;

Процесс формирования исследовательских умений младших школьников должен строиться с учетом определенных педагогических условий:

- развитие мотивации к исследовательской деятельности;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- создание творческой образовательной среды;

– систематичность процесса формирования исследовательских умений младших школьников.

При формировании исследовательских умений младших школьников необходим индивидуальный подход. Индивидуальный подход позволяет учитывать способности, возможности, интересы, темп работы каждого учащегося, регулировать помощь, оказываемую в процессе учебного исследования.

Успех исследовательской деятельности зависит от правильной ее организации, целенаправленности и систематичности. Здесь важно правило «триединства» - сотрудничество учителя, ученика и родителя. При организации исследовательской деятельности необходимо сохранение гуманистической позиции в профессиональной деятельности педагога, сохранение ситуации заданной неизвестности, выстраивания продуктивной образовательной среды, организующей исследовательскую деятельность.

На наш взгляд перечисленные факторы более полно могут быть реализованы только в индивидуальном сопровождении исследовательской деятельности младших школьников. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о чрезвычайной важности индивидуальной исследовательской деятельности в вопросах формирования познавательных универсальных учебных действий.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

2.1 Организация и ход исследования

Организация экспериментальной работы является важным этапом в исследовании.

Наше исследование проводилось *на базе* МОУ СОШ г. Копейска. В исследовании принимали участие 50 обучающихся первых классов, педагоги и родители.

Цель экспериментальной работы: экспериментальная проверка результативности программы внеурочной деятельности «Я - исследователь» в комплекте с методическими рекомендациями для учителей и родителей по сопровождению индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников.

Задачи исследования:

1. Сформировать выборку;
2. Подобрать диагностические методики, направленные на определение уровня сформированности познавательных логических УДД младших школьников;
3. Провести диагностику уровня сформированности познавательных логических УУД, обработать и интерпретировать полученные результаты;
4. Разработать методические рекомендации для учителей и родителей по сопровождению индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников и внедрить их в учебно-воспитательный процесс;
5. Провести повторную диагностику сформированности познавательных логических УДД у младших школьников в результате внедрения в программу внеурочной деятельности «Я - исследователь»

методических рекомендаций для учителей и родителей по сопровождению индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников.

6. Обработать и интерпретировать результаты контрольного эксперимента.

Наше исследование состояло из следующих *этапов*:

1) На первом этапе (январь 2017 – май 2017) была определена база исследования, сформирована выборка, выявлен первоначальный уровень сформированности познавательных логических УУД младших школьников, разработана программа внеурочной деятельности «Я - исследователь» и методические рекомендации для учителей и родителей по индивидуальному сопровождению исследовательской деятельности младших школьников.

2) На втором этапе (сентябрь 2017) проведен констатирующий эксперимент, уточнены содержание формирующего этапа работы.

3) На третьем этапе (сентябрь 2017 – май 2018) во внеурочную деятельность «Я – исследователь» экспериментальной группы внедрялись разработанные методические рекомендации для учителей и родителей в рамках формирующего эксперимента.

4) На четвертом этапе (май 2018 – июнь 2018) проводился контрольный этап после формирующего эксперимента.

5) На пятом этапе (июнь 2018 – январь 2019) проводилась работа по анализу, систематизации и обобщению полученных данных, формирование выводов и заключения, оформление результатов исследования.

В исследовании приняли участие учителя данной школы и обучающиеся 1а и 1б классов в количестве 50 человек. Все испытуемые были разделены на две группы по классам: первая экспериментальная группа состояла из учеников 1Б класса в количестве 25 человек; контрольную группу составляли ученики 1А класса в количестве 25 человек.

Способ формирования выборки и разбиение выборки на группы формальный, группы составлены из учеников определенного класса. В экспериментальную группу вошли обучающиеся 1Б класса 14 мальчиков и 11 девочек в возрасте 7 лет, в контрольную группу вошли обучающиеся 1А класса 13 мальчиков и 12 девочек в возрасте 7 лет. Все дети из благополучных семей, в полных семьях воспитываются 22 человека экспериментальной группы, в контрольной группе все дети воспитываются в полных семьях. Более подробные сведения о семьях взяты из социального паспорта классов и представлены в таблице (табл.1).

Таблица 1

Социальная характеристика обучающихся

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Количество детей, чел.	25	25
Количество детей из благополучных семей, чел,	25	25
Количество детей из полных семей	22	25
Количество детей из многодетных семей	5	3
Количество детей, воспитывающихся одним родителем	3	0

Оба класса, участвующие в эксперименте обучаются по общеобразовательной программе, используя учебно-методический комплекс учебников «Школа России», имеют одинаковую программу внеурочной деятельности, где один час в неделю ведется курс «Я – исследователь». Программа внеурочной деятельности представлены в приложении (прил. 1). Курс ведется и в экспериментальной группе, и в контрольной группе классными руководителями, учителями высшей

квалификационной категории, имеющими стаж педагогической деятельности более 25 лет.

В ЭГ в процессе проведения внеурочной деятельности внедрялась программа «Я – исследователь» в комплекте с методическими рекомендациями для учителей и родителей по сопровождению индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников.

Для диагностического этапа нашего исследования для оценки познавательных логических универсальных учебных действий была выбран краткий вариант методики «Исследования словесно-логического мышления младших школьников» Э.Ф. Замбацявичене для первоклассников, в котором анализируется 5 проб каждого субтеста. Методика «Исследования словесно-логического мышления младших школьников» Э.Ф. Замбацявичене представлена в приложении (Приложение 1.). Исследование универсальных учебных действий - познавательных логических младших школьников включало:

1. Сформированность действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
2. Сформированность логических действий: сравнения, классификации по заданным критериям.
3. Сформированность логического действия: «умозаключения», умения устанавливать аналогии.
4. Сформированность умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по данному субтесту.

Общий балл сравнивается с максимально возможным баллом по данному тесту в целом (он составляет 20 баллов), и в соответствии с ним

устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьников:

- I низкий – 10 баллов и ниже (49,9% и ниже);
- II ниже среднего – 10,5 - 13 баллов (65-50%);
- III нормальный – 13,5 - 16 баллов - (80-65 %);
- IV высокий уровень успешности – 16,5-20 баллов (80 – 100 %).

Диагностика проводилась индивидуально с каждым обучающимся. Диагностический этап экспериментального исследования выявил низкий уровень развития познавательных логических УУД младших школьников, что в дальнейшем создавало бы трудности для обучающихся в освоении программ Федерального образовательного стандарта второго поколения начального образования.

На этапе констатирующего эксперимента была использована методика «Исследования словесно-логического мышления младших школьников» Э.Ф. Замбацявичене для учеников 2 – 3 классов. В методику входят 4 субтеста, включающих в себя 40 вербальных заданий (по 10 заданий в каждом), подобранных с учетом программного материала начальных классов.

«В состав первого субтеста входят задания, требующие от испытуемых дифференцировать существенные признаки предметов и явлений от несущественных, второстепенных. По результатам выполнения некоторых задач субтеста можно судить о запасе знаний испытуемых.

Второй субтест состоит из заданий, представляющих собой словесный вариант исключения «пятого лишнего». Данные, полученные при исследовании этой методикой, позволяют судить о владении операциями обобщения и отвлечения, о способности испытуемого выделять существенные признаки предметов и явлений.

Третий субтест - задания на умозаключение по аналогии. Для их выполнения испытуемому необходимо уметь установить логические связи и отношения между понятиями.

Четвертый субтест направлен на выявление умения обобщать (испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова в каждом задании субтеста)» [16].

Обработка результатов. Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по данному субтесту.

Общий балл сравнивается с максимально возможным баллом по данному тесту в целом (он составляет 40 баллов), и в соответствии с ним устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьников:

При обработке результатов для каждого ребенка подсчитывается сумма баллов по каждому субтесту и общая суммарная балльная оценка за все четыре субтеста в целом. Оценка успешности (ОУ) определяется по формуле

$$ОУ = \frac{X \times 100\%}{40}$$

где, X – сумма баллов, набранных за все четыре субтеста, уровень результативности определяется по таблице (табл.2). Подробный анализ индивидуальных данных представлены в общей сводной таблице, в которой фиксируются не только набранные баллы, но и суммарное количество баллов, которые набрал обучающийся.

В приложении (прил. 3) представлены индивидуальные результаты сформированности познавательных логических УУД на констатирующем этапе для экспериментальной и контрольной групп.

Анализ результатов, полученных по классу в целом, чрезвычайно важен для построения эффективного педагогического процесса.

Обработка результатов. Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по данному субтесту.

Общий балл сравнивается с максимально возможным баллом по данному тесту в целом (он составляет 40 баллов), и в соответствии с ним устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьников:

Таблица 2.

Оценка успешности выполнения заданий «Словесных субтестов»

Оценка успешности выполнения заданий «Словесных субтестов»			
уровень успешности	%	Общая сумма баллов (индивидуально)	Сумма баллов для среднегрупповых расчетов
IV высокий	80 – 100	40,0 – 32,0	40,0 – 32,0
III нормальный	79,9-65,0	31,5 – 26,0	31,5 – 26,0
II средний	64,9-50	25,5 – 20,0	25,5 – 20,0
I низкий	49,9 и ниже	19,5 и ниже	19,5 и ниже

Подробный анализ индивидуальных данных возможен в общей сводной таблице, в которой фиксируются не только набранные баллы, но номера заданий, с которыми не справился школьник.

Также возможно использование сводных таблиц по классу, в которых указано число учеников, имеющих различный уровень развития словесно-логического мышления.

Качественный анализ данных осуществляется по следующим направлениям:

1. Преобладающий уровень развития понятийного мышления в классе.
2. Наличие индивидуальных результатов, существенно отличающихся от средних по классу.
3. Наиболее хорошо развитые компоненты словесно-логического мышления по классу (логические операции).
4. Наиболее слабо развитые компоненты словесно-логического мышления по классу (логические операции).

Представление и анализ индивидуальных данных

Как правило, в первом субтесте многие ученики начальных классов допускают ошибки в заданиях 7—10, так как они требуют не только владения определенной логической операцией, но и конкретными

предметными знаниями. Если же в дополнение к ним школьник плохо справился с остальными заданиями субтеста, мы можем говорить не только о низком словарном запасе, но и о несформированной операции выделения существенных признаков.

Во втором субтесте сложности часто возникают при выполнении заданий 4, 5, 8, 10 (по изложенным выше причинам).

Наиболее информативными именно с точки зрения владения операцией обобщения и сравнения являются остальные задания.

Третий субтест на практике часто оказывается наиболее сложным для младших школьников. Это связано как с достаточно необычной формой построения заданий, так и с теми требованиями к интеллектуальной деятельности, которые они предъявляют. Данный субтест информативен как с точки зрения развития понятийного мышления, так и с точки зрения понимания инструкции, навыков разнообразной интеллектуальной деятельности, наличия самого опыта подобного рода интеллектуальной внеучебной деятельности.

При выполнении заданий четвертого субтеста дети часто допускают ошибки в 5, 7, 8-м заданиях, требующих не только навыков обобщения, подведения явлений или предметов под понятие, но и конкретных знаний окружающего мира. Они также информативны с точки зрения запаса знаний ребенка.

Исследование сформированности познавательных логических УУД у первоклассников на доступном детям материале выявило недостаточность учебных умений, полученных во время обучения в первом классе. Исходный уровень сформированности познавательных УУД характеризуется безынициативностью в нахождении нестандартных решений; обучающиеся не высказывают идей, предложений по работе; показывают зависимость от подсказки учителя. На начальном этапе дети способны выполнять элементарные кратковременные упражнения по аналогии с помощью взрослых, но проявление креативности можно

расценивать как невысокое. Учащиеся проявляют интерес к ведению различного рода исследований: выделение существенных и несущественных признаков; проявляют интерес при операциях сравнения, классификации по заданным критериям. Не сформированы у младших школьников такие логические операции как «умозаключения», умение устанавливать аналогии, умение обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Детская исследовательская деятельность – это самый эффективный подход в образовательном процессе для формирования познавательных УУД, исследовательская деятельность способствует развитию познавательных интересов, осваивают навыки активного присвоения знаний. Педагогами исследовательская деятельность рассматривается как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, обусловленной механизмом поисковой активности и строящейся на базе исследовательского поведения. Так же нужно отметить, что исследовательская деятельность может существовать в урочной деятельности, но организовывать индивидуальную исследовательскую деятельность целесообразно во внеурочной деятельности в рамках курса «Я - исследователь». Главной целью такой работы является не приобретения новых знаний, а приобретения навыков исследования как универсального способа освоения действительности, что в настоящее время и требует ФГОС НОО.

На основании вышесказанного, нам была понятна необходимость разработки и внедрения во внеурочную деятельность методических рекомендаций для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников с целью формирования познавательных логических УУД.

В сентябре 2017 – октябре 2017 был проведен констатирующий эксперимент, проработано содержание формирующего этапа работы,

разработаны методические рекомендации для учителей и родителей по индивидуальному сопровождению исследовательской деятельности младших школьников

Родители и обучающиеся были ознакомлены с целью и методами диагностики, было получено согласие самих участников, преподавателей и родителей.

Обработка результатов тестирования и эксперимента проведена с использованием программы Microsoft Word и Microsoft Excel. Для оценки статистической достоверности использовался критерий χ^2 Пирсона.

2.2. Программа внеурочной деятельности и методические рекомендации по организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников с целью формирования познавательных УУД

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи — вооружить учащегося знаниями — на другую — формировать у него общеучебные умения и навыки, как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех своих компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Одним из способов превращения ученика в субъект учебной деятельности является его участие в исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для учащихся начальной школы, поскольку именно на этом этапе учебная деятельность является ведущей и определяет развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности.

Исследовательская практика ребенка интенсивно может развиваться в сфере дополнительного образования на внеклассных и внеурочных занятиях. Исследовательская деятельность позволяет привлекать к работе

разные категории участников образовательного процесса (учащихся, родителей, учителей), создает условия для работы с семьей, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения, развития творческих способностей, предоставляет возможность для отдыха и удовлетворения своих потребностей.

Так возникла идея объединить детей и взрослых для обучения их исследовательской деятельности.

Программа “Я - исследователь” – интеллектуальной направленности. Она является продолжением урочной деятельности, опирается на методику и программу исследовательского обучения младших школьников автора А.И.Савенкова.

Ценность программы заключается в том, что учащиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию.

Актуальность основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. В программе удачно сочетаются взаимодействие школы с семьей, творчество и развитие, эмоциональное благополучие детей и взрослых. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность.

Формы и режим занятий

Программа курса «Я-исследователь» создана на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования. В соответствии с учебным планом МОУ СОШ № 44 на исследовательскую деятельность в 1- 4 классах отводится 1 внеаудиторный час в неделю. Соответственно программа рассчитана на 33 часа в 1 классе, 34 часа – во 2-4 классах внеаудиторной занятости.

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением

родителей. Занятия проводятся *1 раз в неделю* в учебном кабинете, в музеях различного типа, библиотеках, на пришкольном участке, проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, олимпиад, викторин, КВНов, встреч с интересными людьми, соревнований, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие дети.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умений и навыков самостоятельной исследовательской деятельности;
- умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу;
- навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала;
- навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой проводится исследование;
- навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире;
- умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

По окончании курса проводится публичная защита проекта исследовательской работы – опыт научного учебного исследования по предметной тематике, выступление, демонстрация уровня психологической готовности учащихся к представлению результатов работы.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Содержание данной программы согласовано с содержанием программ по психологии, педагогике, риторике, информатике, окружающего мира. Логика построения программы обусловлена системой последовательной

работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Необходимо, чтобы занятия курса побуждали к активной мыслительной деятельности, учили наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- участвовать в работе конференций, чтений;
- участвовать в работе конференций, чтений.

Работа над проектом предваряется необходимым этапом — работой над темой, в процессе которой детям предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом учащиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы. При дальнейшей работе над проектами составленная общая энциклопедия или картотека может служить одним из основных источников информации по теме.

Предлагаемый порядок действий:

1. Знакомство класса с темой.
2. Выбор подтем (областей знания).
3. Сбор информации.
4. Выбор проектов.
5. Работа над проектами.
6. Презентация проектов.

Учитель выбирает общую тему или организует ее выбор учениками. Критерием выбора темы может быть желание реализовать какой-либо проект, связанный по сюжету с какой-либо темой.

При выборе подтемы учитель не только предлагает большое число подтем, но и подсказывает ученикам, как они могут сами их сформулировать.

Классические источники информации — энциклопедии и другие книги, в том числе из школьной библиотеки. Кроме того, это видеокассеты, энциклопедии и другие материалы на компакт-дисках, рассказы взрослых, экскурсии. Под рассказами взрослых понимаются не только рассказы родителей своим детям, но и беседы, интервью со специалистами в какой-то сфере деятельности, в том числе и во время специально организованных в школе встреч специалистов с детьми.

Возможные экскурсии — это экскурсии либо в музеи, либо на действующие предприятия. Кроме того, взрослые могут помочь детям получить информацию из Интернета.

После того как собраны сведения по большей части подтем, учитель констатирует этот факт, напоминает запоздавшим о необходимости поторопиться и обсуждает с детьми, какие проекты (поделки, исследования и мероприятия) возможны по итогам изучения темы.

Творческими работами могут быть, например: рисунок, открытка, поделка, скульптура, игрушка, макет, рассказ, считалка, загадка, концерт, спектакль, викторина, КВНы, газета, книга, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д.

Дети сами выбирают тему, которая им интересна, или предлагают свою тему. Напоминаем, что эта работа выполняется добровольно. Учитель не принуждает детей, он должен иметь в виду, что ребята, которые не участвуют в этом проекте, могут принять участие в следующем.

При выполнении проекта используется рабочая тетрадь, в которой фиксируются все этапы работы над проектом.

Удачные находки во время работы над проектом желательно сделать достоянием всего класса, это может повысить интерес и привлечь к работе над проектом других ребят

Каждый проект должен быть доведен до успешного завершения, оставляя у ребенка ощущение гордости за полученный результат. После завершения работы над проектом детям нужно предоставить возможность рассказать о своей работе, показать то, что у них получилось, и услышать похвалу в свой адрес. Хорошо, если на представлении результатов проекта будут присутствовать не только другие дети, но и родители.

Занятия проводятся в виде игр, практических упражнений. При прохождении тем важным является целостность, открытость и адаптивность материала

Результат проектной деятельности – лично или общественно значимый продукт: изделие, информация (доклад, сообщение), комплексная работа, социальная помощь.

Проекты по содержанию могут быть технологические, информационные, комбинированные. В последнем случае учащиеся готовят информационное сообщение и иллюстрируют его изготовленными ими макетами или моделями объектов. По форме проекты могут быть индивидуальные, групповые (по 4–6 человек) и коллективные (классные). По продолжительности проекты бывают краткосрочные и долгосрочные. Разница заключается в объёме выполненной работы и степени самостоятельности учащихся. Чем меньше дети, тем больше требуется помощь взрослых в поиске информации и оформлении проекта. В качестве проектных заданий предлагаются конструкторско-технологические, а также художественно-конструкторские задачи, включающие и решение соответствующих практико-технологических вопросов; задания, связанные с историей создания материальной культуры человечества. Выполнение

проекта складывается из трёх этапов: разработка проекта, практическая реализация проекта, защита проекта. Наиболее трудоёмким компонентом проектной деятельности является первый этап – интеллектуальный поиск. При его организации основное внимание уделяется наиболее существенной части – мысленному прогнозированию, создание замысла (относительно возможного устройства изделия в целом или его части, относительно формы, цвета, материала, способов соединения деталей изделия и т.п.) в строгом соответствии с поставленной целью (требованиями). В процессе поиска необходимой информации ученики изучают книги, журналы, энциклопедии, расспрашивают взрослых по теме проекта. Здесь же разрабатывается вся необходимая документация (рисунки, эскизы, простейшие чертежи), подбираются материалы и инструменты.

Второй этап работы – это материализация проектного замысла в вещественном виде с внесением необходимых корректировок или практическая деятельность общественно полезного характера. Главная цель защиты проектной работы – аргументированный анализ полученного результата и доказательство его соответствия поставленной цели или требованиям, поэтому основным критерием успешности выполненного проекта является соблюдение в изделии (деятельности) требований или условий, которые были выдвинуты в начале работы. Ученики делают сообщение о проделанной работе, а учитель, руководя процедурой защиты проектов, особо следит за соблюдением доброжелательности, тактичности, проявлением у детей внимательного отношения к идеям и творчеству других

Возможные результаты («выходы»)

проектной деятельности младших школьников:

- | | |
|------------------------------|-------------|
| – альбом | – коллаж |
| – газета | – коллекция |
| – гербарий | – костюм |
| – журнал, книжка-раскладушка | – макет |

- модель
- серия иллюстраций
- музыкальная подборка
- сказка
- наглядные пособия
- справочник
- паспарту
- стенгазета
- плакат
- сувенир-поделка
- план
- сценарий праздника

Планируемые результаты внеурочной деятельности обучающихся

Программа предусматривает достижение 3 уровней результатов, которые представлены в таблице (табл. 3)

Таблица 3

Уровни результатов достижения

Первый уровень результатов (1 класс)	Второй уровень результатов (2-3 класс)	Третий уровень результатов (4 класс)
<p>предполагает приобретение первоклассниками новых знаний, опыта решения проектных задач по различным направлениям. Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи.</p>	<p>предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.</p>	<p>предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.</p>

В результате освоения программы обучающиеся овладеют личностными и метапредметными результатами, представленными в таблице (табл.4)

Личностные и метапредметные результаты

результаты	формируемые умения	средства формирования
личностные	<ul style="list-style-type: none"> – формировании у детей мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии. – развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления 	организация на занятии парно-групповой работы
Метапредметные результаты		
регулятивные	<ul style="list-style-type: none"> – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; – планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане – осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 	<ul style="list-style-type: none"> – в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; – преобразовывать практическую задачу в познавательную; – проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве
познавательные	<ul style="list-style-type: none"> – умения учиться: навыках решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации. – добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу. • осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; – - основам смыслового чтения художественных и познава- 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета

	<p>тельных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; 	
коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> – Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). – умение координировать свои усилия с усилиями других. – формулировать собственное мнение и позицию; • договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; – задавать вопросы; – допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве 	<ul style="list-style-type: none"> – учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; – понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; – аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; – продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; – с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия

Предполагаемые результаты реализации программы и критерии их оценки, тематическое планирование, календарно-тематическое планирование, мониторинговый инструмент, описание методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса, список литературы для учителя и обучающихся представлен в приложении (приложение 1)

Разработанные нами методические рекомендации предназначены для организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников. В школе на уроках, во внеурочной деятельности, в кружках дети получают знания, предусмотренные школьной программой. Занятия могут быть организованы по-разному: традиционно или новаторски. В настоящее время традиционный урок уходит в прошлое и на смену приходит урок, когда ученики и учитель ставят перед собой вопросы и вместе ищут на поставленные вопросы ответы. Проблема организации исследовательской деятельности учащихся на уроках достаточно полно освещена в литературе [9], мы предлагаем методику выполнения индивидуальных исследовательских работ школьников.

Навыки исследования необходимы всем. Человек любой профессии сделает свою работу интересней, если будет анализировать, искать пути повышения ее эффективности. Задача учителя обеспечить школьникам возможность заниматься исследовательской деятельностью. Это повысит качество образования, поможет детям подготовиться к продолжению образования, реализовать себя в жизни. Исследованиями можно заниматься с детьми начиная с дошкольного возраста и во всех классах школы. Главная функция учебно-исследовательской деятельности в дошкольном образовании и начальной школе – это сохранение исследовательского поведения

учащихся как средства развития познавательного интереса и становления мотивации к учебной деятельности.

Результаты проведенного нами опроса учителей, занимающихся организацией индивидуальных исследовательских работ обучающихся младших классов, родителей, чьи дети участвуют в исследовательской деятельности, свидетельствуют о необходимости рекомендаций по организации индивидуальных исследовательских работ. Востребованность методических рекомендаций продиктована, прежде всего, их содержанием, которое отражает комплекс кратко сформулированных положений по организации, этапности, оформлению детских индивидуальных исследовательских работ.

Достоинством данных рекомендаций является наличие в них характеристики основных этапов исследовательской деятельности младших школьников, ошибок, которые допускаются при организации исследования.

Новизна предложенных методических рекомендаций заключается в комбинации элементов научных, методических и практических разработок в области исследовательской и проектной деятельности А.В. Леонтовича, А.И. Савенкова, Е.Е. Шестернинова и др.

Главной целью исследовательского труда педагога и школьника становится выполненная и оформленная в соответствии с принятыми нормами исследовательская работа, в которой ясно выражен и подразумевается в качестве главного смысла шаг личностного развития учащегося [9].

У педагогов часто присутствует определенное непонимание в отношении понятий «исследование» и «проектирование». Хотя «исследование» и «проектирование» тесно переплетены, надо четко понимать, что исследовательская деятельность обучающихся - деятельность учащихся, связанная с решением творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Проектная же деятельность – это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность

учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижения общего результата деятельности. Проект направлен на создание конкретного продукта, например нового здания, компьютерной игры, социального эффекта, цель проекта формулируется – создать, разработать, построить, пр. Структура построения проекта соответствует логике поставленной цели. Отличие исследовательской деятельности от проектной заключается в том, что главным результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный продукт. Еще необходимо отметить, что умения и навыки, получаемые учащимися при выполнении проектных или исследовательских работ, также различны. Некоторые различия кратко представлены в таблице (табл. 5).

Таблица 5

Умения и навыки, получаемые учащимися
при выполнении проектных или исследовательских работ

Проект	Исследование
Умение целенаправленно продвигаться к намеченной цели	Проверять результаты наблюдений и экспериментов
Оценивать выполненный проект на соответствие планировавшейся деятельности	Оценивать исследование по степени достоверности полученных результатов
Использовать и рекламировать результат проекта, осознавая завершенность проекта	Замечать, запоминать, следить за полученными результатами, планируя будущие исследования

Следует различать и другие типы творческих работ. В таблице (табл. 6) приведены характеристики форм творческих работ, основные характерные элементы, представлены некоторые типичные ошибки.

Характеристика форм творческих работ

Творческая работа	Основные характерные элементы	Примеры названий работ	Типичные недостатки
Реферативная	Поиск и представление информации по заданной теме	«Проблемы чтения в начальной школе», «Женский труд на шахтах Южного Урала во время ВОВ»	Перегруженность информацией мало помогающей в раскрытии темы
Экспериментальная	Постановка эксперимента для иллюстрации какой-либо закономерности, явления	«Выращивание грибов в домашних условиях»	Постановка труднодостижимых целей
Натуралистическая	Наблюдение, описание, отбор материала по заданным параметрам, диагностика в соответствии с определенными методиками	«Мхи Челябинской области», «Волшебные свойства пластилина»	Внесение в работу публицистических атрибутов
Проектная	Постановка цели, достижение, описание заранее запланированного результата	«Дизайн школьной формы»	Постановка труднодостижимых целей
Исследовательская	Решение задач с заранее неизвестным результатом, осуществляемое на основе наблюдений, описаний, экспериментов, анализа полученных данных	«Качество воды Челябинской области»	Уход от научности, привлечение эмоциональными фактами

Критерием качества исследовательских работ является выстроенная логика структурных элементов. Исследовательская работа должна иметь четкую структуру, которая отражает последовательность действий.

– *Выбор темы:* при выборе темы учитель всегда должен ориентироваться на индивидуальные особенности и интересы учащегося, это позволяет раскрыть внутренний потенциал творческой активности, так как мы всегда с большим увлечением изучаем то, что нам важно и пытаемся это усовершенствовать, поскольку понимаем предмет анализа и имеем к нему свое собственное отношение. Кроме того, подобная мотивация позволяет реализовать цель самостоятельной деятельности ребенка, поскольку никого не надо заставлять делать то, что и так делать интересно.

– *Обсуждение проблемы,* определение актуальности, постановка целей и задач исследования. Автор самостоятельно или совместно с руководителем работы выбирает направление исследования, формулирует шаги (задачи), которые нужно предпринять, чтобы достичь цели.

– *Поиск источников* выбранной тематики с последующим изучением содержания. Поиск источников может быть не только в школьной библиотеке или Интернет-ресурсы, это и экскурсии в музеи, парки, лаборатории, общественные организации, предприятия города и области, экспедиционные выезды – это форма самостоятельного образования.

– *Сравнительный анализ* информации. Предварительные выводы. Этот этап важен для дальнейшего исследования, так как помогает ответить на вопрос правильного выбора траектории исследования, корректировки вектора направления, необходимости дополнительных источников информации.

– *Выполнение* исследовательской или экспериментальной части работы на основе изученного теоретического материала. Собственные данные – это главный этап работы. Данные должны быть получены путем самостоятельной работы с конкретным материалом (природными материалами, литературными произведениями).

– *Итоговые выводы* подразумевают работу по обобщению материалов исследования, математической обработке данных, возможности представления данных исследования в виде графиков, таблиц, иллюстраций, фотографий.

– *Оформление* работы в соответствии с требованиями.

– *Подготовка выступления* на итоговой конференции с использованием компьютерной презентации.

Выбор области исследования всегда не прост. Сначала это изложение отдельных мыслей, дискуссия на бытовом уровне, рассмотрение привычных аналогий и только потом вербализация (формулирование на языке научных терминов) темы исследования, постановки цели и задач. Умение формулировать свои мысли – обязательное условие формирования культуры исследования, и все последующие этапы исследования более технологичны предшествующих. Наиболее легко в плане изложения является этап презентации результатов исследования. Важно, чтобы на каждом этапе исследования (см. на рис.2) учащиеся вместе с руководителем анализировали возможные варианты ведения работы.

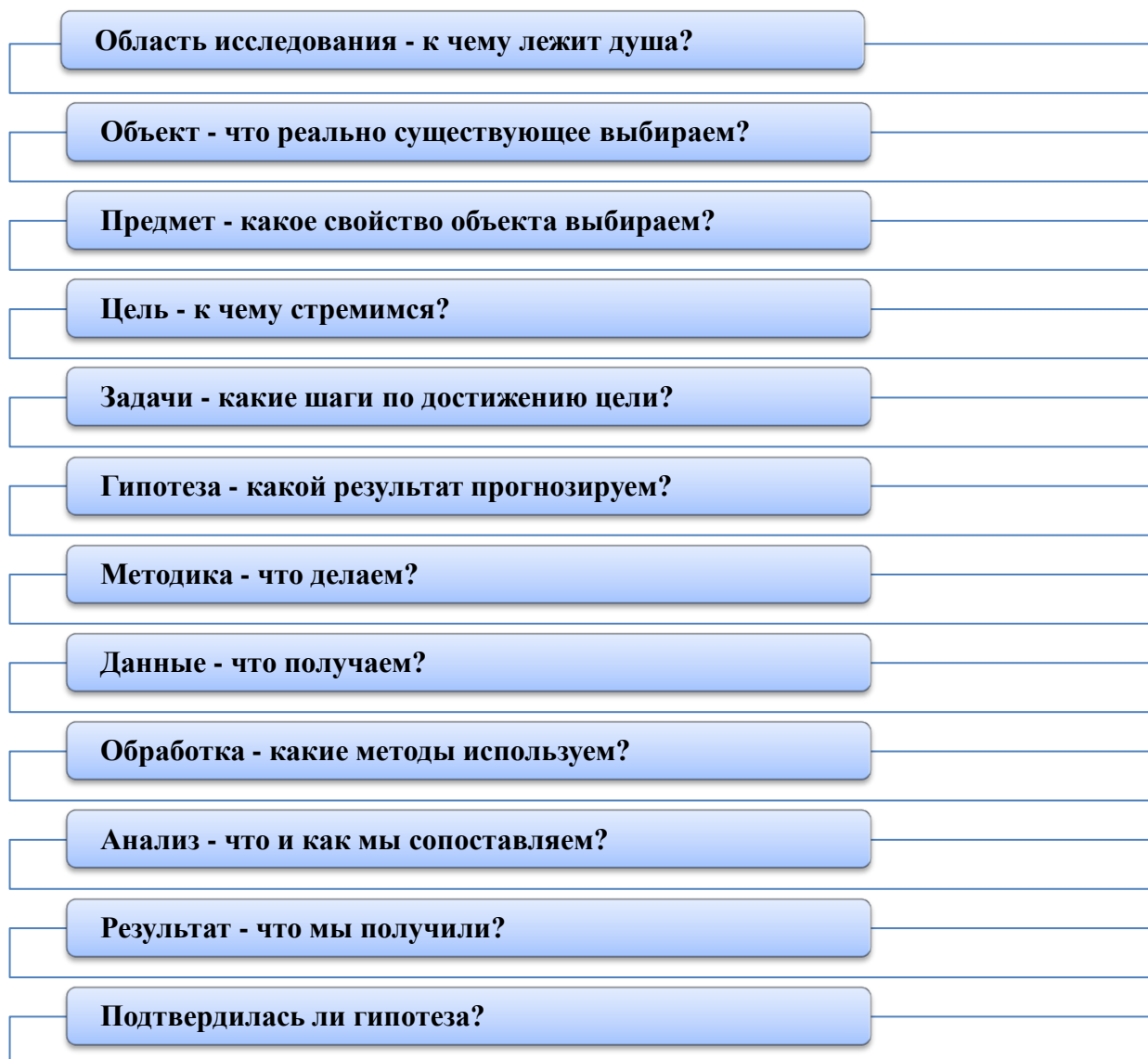


Рис. 2. Этапы исследовательской работы учащегося

При выполнении исследовательской работы на всех этапах руководитель работы следит за тем, как обучающиеся усваивают научный язык изложения, в тоже время не допускает излишней сложности исследования, что может привести к потере интереса к работе. Руководитель работы опирается на базовую программу, количество новых вводимых понятий, терминов, схем должны быть понятны младшему школьнику, доступны его пониманию. Сложность исследовательской работы прямо связана с возрастом учащихся. Затухание познавательного интереса превратит увлекательный процесс исследования в скучную повинность.

Что включает в себя каждый шаг исследования и типичные ошибки, которые обучающиеся допускают в работе, представлены в таблице (табл. 7).

Основные этапы исследования
и типичные ошибки в содержании понятий

Понятие	Содержание понятия	Типичные ошибки
Объектная область исследования	Сфера науки и практики, в которой находится объект исследования	Учет возможностей конкретного учащегося
Цель исследования	<p>Это конечный ожидаемый результат, которого хотел бы достичь исследователь в завершении своей работы.</p> <p>Цель формулируется кратко и предельно точно, выражая то основное, что намеревается сделать исследователь, она конкретизируется и развивается в задачах.</p> <p>Цель соответствует теме исследования.</p> <p>Можно поставить целью: выявить... установить... обосновать... уточнить... разработать...</p>	Цель работы сформулирована неточно и не выражает то основное, что намеревается сделать исследователь. Не всегда поставленные цели и вытекающие из них задачи соответствуют теме и полученным выводам. Перечитайте Вашу работу и постарайтесь согласовать эти два раздела работы.
Объект исследования	<p>Определенный процесс или явление действительности, порождающее проблемную ситуацию. Объект - это своеобразный носитель проблемы, то, на что направлена исследовательская деятельность. Объект исследования – это та область, категория, которую автор изучает, а предмет – в каком контексте (при каких условиях, под каким углом зрения, в каких случаях и т.д.) этот объект будет изучен.</p>	Нет понимания, что является объектом исследования, что является предметом исследования
Предмет исследования	<p>Это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск. Предмет исследования должен характеризоваться определенной самостоятельностью,</p>	Нет понимания, что является объектом исследования, что является предметом исследования

	которая позволит критически оценить соотносимую с ним гипотезу. В каждом объекте можно выделять несколько предметов исследования	
Задачи исследования	<p>Это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой, а также действия по достижению промежуточных результатов, направленных на достижение цели.</p> <p>Первая задача, как правило, связана с выявлением, уточнением, углублением природы, структуры изучаемого объекта.</p> <p>Вторая задача – с анализом реального, современного состояния предмета исследования, динамики внутренних противоречий развития.</p> <p>Третья задача – со способами преобразования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки.</p> <p>Четвертая задача – с практическими аспектами работы, с проблемой управления исследуемым объектом.</p>	Задачи должны конкретизировать цель, а не представлять план действий. Часто первой задачей автор ставить прочтение литературы, что совсем не отражает цель. Предполагается, что тема работы родилась (уточнилась) уже после изучения некоторой литературы.
Гипотеза	<p>Определяется как научно обоснованное предположение о непосредственно наблюдаемом явлении. Это утверждение вида: «если А, то В», которое описывает, как намереваемся разрешить проблему.</p> <p>В основе ее формирования должны находиться факты, относящиеся к избранной для изучения предметной области.</p> <p>Сама формулировка гипотезы должна строиться таким образом, чтобы структура обобщений и утверждений, в которых она дается, позволяла осуществлять развитие</p>	Не имеет смысл, например, гипотеза «Если я найду, то...». Если автор не нашел, это не значит, что выдвинутое предложение не верно, просто он не там искал. Не каждое исследование требует гипотезы. Если же гипотеза определена, то нельзя пропустить следующий этап – разработку эксперимента для проверки гипотезы. К сожалению, во многих работах при наличии гипотезы отсутствует этап

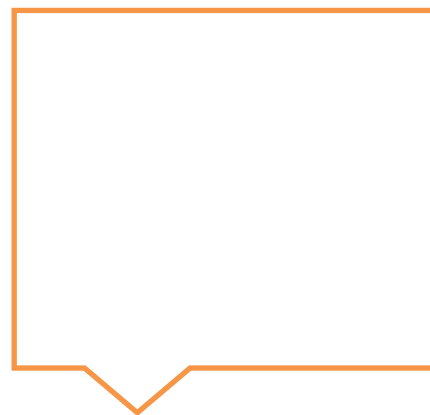
	рассуждения без пошагового обращения к фактам.	разработки эксперимента. Любая гипотеза бесполезна, если нет способа ее подтвердить
Методы	Методы должны быть научными, нельзя полагаться только на «здравый смысл». Это наблюдение, анализ, синтез, моделирование, эксперимент, др. Необходимо помнить, что у научных методик есть авторы, делайте ссылки на источники, из которых были получены сведения о методах исследования	Зачастую в работах авторы не называют методы исследования, или не знают их. Ценным в работе является, если спланированы и представлены обоснованные, используемые методы исследования
Результат	Требует умения взглянуть на работу как бы «сверху» для того чтобы не выходить за обозначенные целью и задачами рамки. Постоянное согласование проделанной работы с поставленными целями и задачами, гипотезой исследования и темой наиболее сложная работа. Такая работа иногда приводит к отказу от каких-то материалов	Отсутствие выводов в заключении, или их несоответствие поставленным задачам
Формулирование выводов и заключения	Выводы должны содержательно, детально раскрывать полученную в ходе исследования картину взаимосвязей, различий, прочих явлений, а не быть формальной констатацией факта наличия таковых. В выводах может содержаться указание на полное или частичное подтверждение определенных гипотез. Заключение – это обобщающий работу текст, в котором делается целостный вывод по изучаемой проблеме, а выводы – это четкий, детально прописанный, проинтерпретированный и пронумерованный список конкретных результатов, полученных в ходе работы	Выводы иногда юные авторы пишут как повторение гипотез с указанием: «все гипотезы подтверждены». Не обязательно, что все гипотезы подтверждаются, часть из них может быть опровергнута или частично подтверждена

Руководителю детской исследовательской работы необходимо помнить, что результат деятельности не знает точного ответа, в то же время опытный руководитель всегда представляет пределы результатов исследования. Сделать научное открытие – задача очень трудная и для профессиональных ученых, поэтому задачей исследования младших школьников может быть выявление в конкретном объекте некоего содержания, закономерностей, особенностей, например изучение объектов живой или неживой природы, в полной мере это касается исследовательских работ, выполняемых в гуманитарном направлении.

Еще один параметр, о котором не может забывать руководитель исследования – это безопасность для учащегося. Этот параметр не ограничивается правилами пожарной, химической, электротехнической безопасностью. Например, международные правила ограничивают исследовательскую деятельность учащихся до 17 лет в области медицины.

При организации исследовательской деятельности для руководителя важно не подтверждение гипотезы исследования ученика, не получение нового знания учеником, а достижение учащимся вполне конкретного запланированного результата, т.к. исследование является лишь средством, условием его достижения. Для учителя исследовательская деятельность ребенка является творческим педагогическим проектом. Этапы реализации педагогического проекта руководителя исследовательской работы[6] представлены на рисунке (рис.3)

Главной целью этого проекта является развитие способностей учащегося планировать свою деятельность, занимать исследовательскую позицию, анализировать и интерпретировать полученные данные, презентовать работу. С этой целью руководитель учитывает возрастные



особенности учащегося, предлагает темы работ, адаптирует методики, предлагает план реализации исследования.

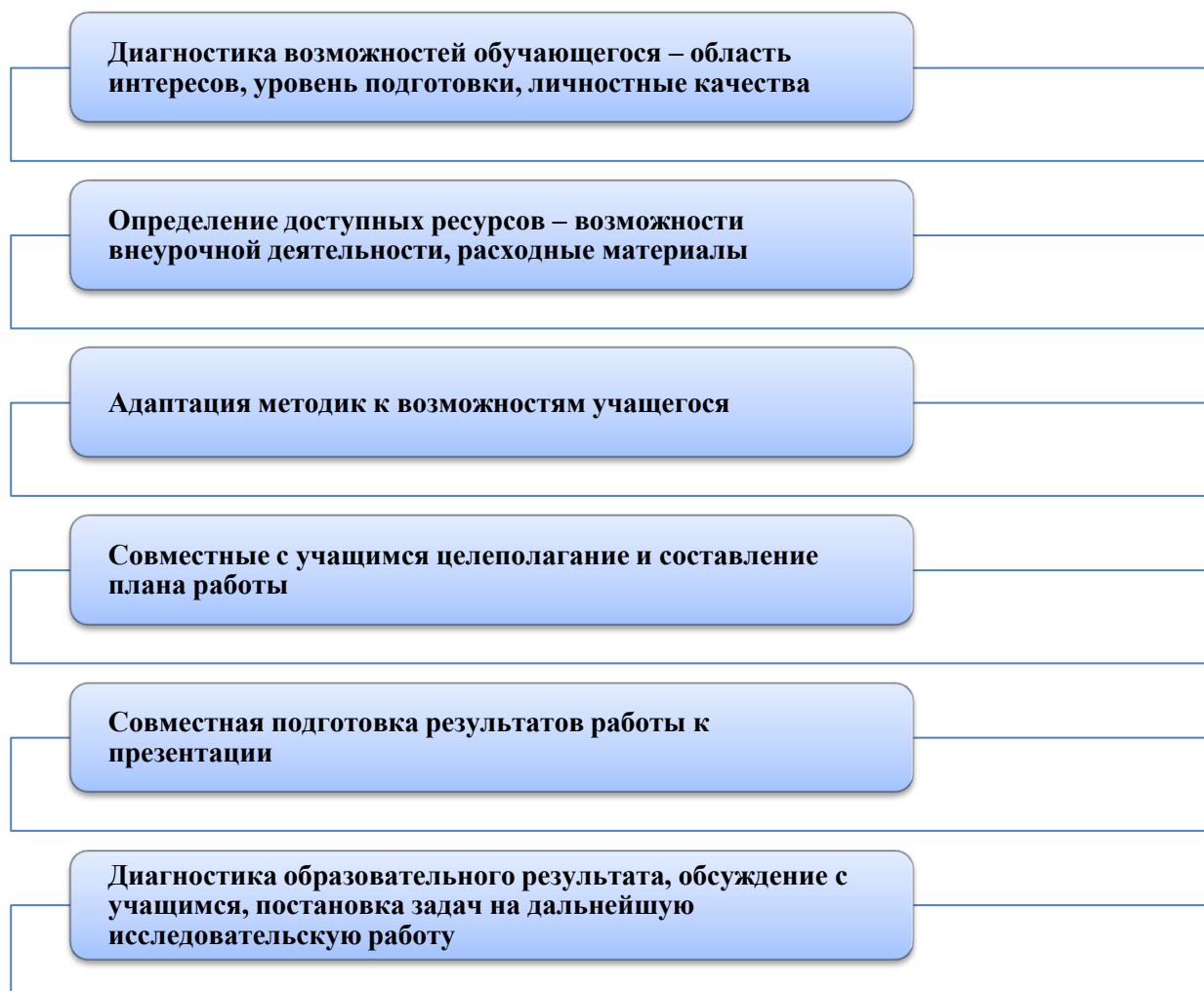


Рис.3. Этапы реализации педагогического проекта руководителя исследовательской работы

Целесообразно разработать индивидуальный план работы для ученика, в котором предусмотрены содержание и формы деятельности, часы, отводимые на теоретические и практические занятия [9]. Примерная схема такого плана представлена в таблице (табл. 8).

Таблица 8

Индивидуальный план выполнения исследовательской работы

№ п/п	Этапы работы	Содержание работы	Формы работы	Кол-во часов
1.	Выбор темы исследования			
2.	Обсуждение цели, задач и гипотезы исследования			
3.	Ознакомление с литературой			
4.	Промежуточные итоги работы			
5.	Подбор методов исследования			
6.	Выполнение собственных исследований			
7.	Обработка результатов			
8.	Оформление работы к презентации			
9.	Презентация работы			

Требования к оформлению работ. Как правило, в положениях о конкурсах, если предполагается презентовать работу на каком-либо конкурсе, есть определенные требования к оформлению исследовательских работ. В образовательном учреждении разработаны Положения о проектной и исследовательской деятельности обучающихся, в которых также отражены требования к оформлению работ. Работа имеет определенную структуру:

- Титульный лист;
- Оглавление (план работы);
- Введение (анализ литературы, проблемы, гипотеза, цели, задачи);
- Основная (содержательная) часть по разделам, главам (в соответствии с задачами);
- Заключение;

- Библиографический список, список интернетресурсов;
- Приложение (графики, схемы, иллюстрации, таблицы).

Устное представление работы может проходить в виде доклада на конкурсе исследовательских и проектных работ, в рамках какой-либо конференции, семинара. Основные требования к выступлению - выступление должно строго соответствовать заявленной теме. Перед выступлением, докладчик четко должен представлять, о чем он будет говорить, ответить себе на вопросы:

- почему выбрана именно эта тема;
- раскрыть и обосновать актуальность выбранной темы, значимость для себя и для других;
- уметь предъявить гипотезу (если она есть);
- уметь представить цели и задачи работы;
- назвать, какие методы исследования использовались, и как проводилось исследование;
- уметь сообщить, что интересного принесла работа;
- чётко формулировать выводы, они обязательно должны быть связаны с целями и задачами работы.

В тексте работы или выступления лучше употреблять фамилии только тех авторов, основные тезисы и суть концепции которых известна автору. Местоимение «я» предпочтительно не использовать при выступлении и в тексте работы. Как правило, местоимение «я» заменяется местоимением «мы» («наша работа», «в нашем исследовании»), или безличной формулировкой (что предпочтительно), например, «в исследовании сделано...», «выявлено...», «в работе показано...», «в ходе работы обнаружены...» и т.д. Это правило научного сообщества.

Требования к компьютерной презентации. Представление исследовательской работы может сопровождаться компьютерной презентацией. Основными принцип при составлении презентации являются

лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность, подчеркивание ключевых моментов, запоминаемость, (разумное использование ярких моментов). Пример требований к компьютерной презентации представлен из работ А.В. Савенкова [3] и методических рекомендаций Е.Ю. Волчегорской [10]. Необходимо начать презентацию с заголовочного слайда и завершить итоговым слайдом.

1. Презентация создается в программе Microsoft PowerPoint.
2. Презентация предназначена для иллюстрации выступления продолжительностью 5-7 мин.
3. Презентация состоит из 8 слайдов, допускается использование
4. Текст в презентации выполняется прямым шрифтом, соотношение объема текстовой, графической, табличной и фотографической информации сравнимо одного с другим. Количество слов не должно превышать 40.
5. Докладчик во время выступления излагает содержание своими словами, не читая текст на слайде.

Примерный состав слайдов презентации:

- название доклада, ФИО автора и руководителя, название учебного заведения (возможны фото автора, учебного заведения);
 - цели и задачи работы;
 - блок-схема выполнения работы (возможны варианты построения: гипотеза – методика – эксперимент – обработка - анализ - выводы);
 - демонстрация хода исследования;
 - демонстрация объектов исследования;
 - таблица полученных данных;
 - выводы;
 - благодарность руководителю и помощникам (возможны варианты построения: текст, рисунок, фото).
6. Слайды не должны быть перегружены анимацией.

7. В случае необходимости презентация может включать фрагменты медиапродуктов (фильм, слайдфильм, аудиозапись).

При составлении слайдовой презентации работы используйте шаблоны, не увлекайтесь яркими шаблонами, информация на слайде должна быть контрастна фону, а фон не должен затенять содержимое слайда. Не злоупотребляйте эффектами анимации, визуальное восприятие слайда презентации занимает от 2 до 5 секунд, в то время как продолжительность некоторых видов анимации может превышать 20 секунд

Для современных конкурсов исследовательских и проектных работ учащихся характерна стендовая форма презентации работ. Это дает авторам свободно общаться друг с другом и с экспертами. При этом есть возможность автору проявить творчество при изготовлении стендов: разумно подойти к представленной на стенде информации, выбрать самое значимое и интересное, а экспертам и всем остальным участникам конкурса охватить работу «одним взглядом».



Во время выступления ребенок попадает в стрессовую ситуацию. Нужно минимизировать стресс, отрепетировав доклад (но, не заучивая его). Хорошо помнить известный афоризм, что лучший экспромт - это хорошо подготовленный экспромт. Автору придется ориентироваться на месте, отвечать на вопросы экспертов. Докладчику необходимо установить контакт с экспертом, помнить, что сам доклад-монолог – это не цель защиты, а лишь повод для последующей беседы с экспертом. Необходимо донести свою заинтересованность в работе, употребляя выражения «мне стало интересно», «мы с руководителем решили» и т.п. Подготовьте учащегося к защите, помните:

- защищая работу, ребенок должен говорить от своего имени;

- не волнуйтесь сами и постарайтесь создать атмосферу праздника, а не соревнования;

- все дети – уже победители, настройте детей на то, чтобы они получили удовольствие от выступления перед заинтересованной аудиторией;

- необходимо создать дружескую атмосферу;

- попробуйте себя в роли эксперта.

Последний совет предполагает продумать вопросы, которые могут задать докладчику во время презентации работы. Вот некоторые вопросы, которые целесообразно проговорить с автором:

- Что и почему тебе интересно? Про что были вопросы?

- В чем именно проблема исследования? На какой вопрос ты хотел найти ответ?

- Что является объектом исследования, а что предметом?

- Какие ключевые понятия и термины ты используешь? Что они означают?

- Какова твоя цель, что именно ты хотел узнать?

- Какова гипотеза (гипотезы) выдвигались? Чем они обосновывались? Какие варианты решения проблемы предполагались? Почему?

- Последовательно ли выстроены задачи исследования? Менялись ли они по ходу реализации?

- Адекватны ли избранные методы исследования?

- Корректно ли определена выборка (подобраны образцы, материалы)?

Стоит предусмотреть вопросы по замыслу проекта:

- Как появилась идея проекта? С чего все началось?

- Кому может быть полезен, нужен результат проекта?

- Какова цель проекта, что замысливалось как конечный продукт?
- Как прорабатывался образ конечного результата? Был ли он изначально проработан?
- Было ли обоснование проекта, в том числе с использованием исследовательских методов?
- Как оценивались имеющиеся ресурсы, необходимые для реализации проекта? И как планировалось находить (получать, искать, добывать и др.) те ресурсы, которых изначально не было?
- Как формировался план реализации проекта?
- Заданы ли были критерии оценки эффективности реализации проекта изначально?

Продумать вопросы по реализации исследования:

- Почему именно такая была процедура исследования?
- Что было ожидаемо, а что нет в процессе реализации исследования?
- Приходилось ли изменять (дорабатывать) методы?
- Изменялись (конкретизировались, уточнялись) ли гипотезы?
- Что именно и в какой последовательности, на каком материале и какими методами проводилось исследование?
- Достаточен ли объем материала?
- Достаточны ли и адекватны ли методы обработки и анализа получаемых данных?
- Что делалось самостоятельно, что вместе и с кем?

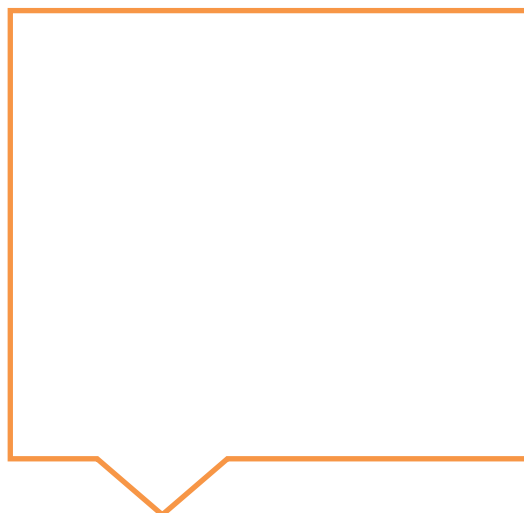
Продумать вопросы по результату исследования

- На чем базируется (из чего вытекает) каждый из выводов?
- Как соотносятся собственные данные с известными по литературе?
- Возможно ли распространение выводов на другие выборки, пространства, материалы?

- Что в результате получилось узнать, а что нет? Что в выводах обосновано, а что требует еще проверки?
- Какие новые вопросы появились в ходе и по результатам исследования?
- По каким критериям сравнивали результат и замысел?
- В какой мере и почему проект получился таким, каким он получился?
- В какой мере проект уже реализован и востребован?
- Какие идеи по развитию проекта есть?
- Какие новые идеи появились в ходе и по результатам проекта?

Эффективность представленного выше опыта подготовки младших школьников к защите исследовательских работ подтверждена высокими результатами моих учеников. Автор проекта «Вода, которую мы пьем» Женя Мухаметзянов стал дипломантом II степени Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – исследователь» (Сочи, 2018 г.). Исследовательский проект «Вода, которую мы пьем» представлен в приложении (Приложение 3). В качестве примера анализа исследовательской работы и возможных вопросов по исследованию представлены вопросы и ответы по индивидуальной исследовательской работе «Вода, которую мы пьем» в приложении (Приложение 4).

Необходимым условием исследовательской деятельности, особенно в младшем школьном возрасте, является помощь со стороны родителей, включённость родителей в работу. Данные рекомендации разработаны специально в помощь родителям, чьи дети включаются в исследовательскую деятельность в



школе. Роль родителей на каждом этапе выполнения исследовательской работы рассмотрена в таблице (табл. 9).

Таблица 9

Роль родителей на каждом этапе выполнения исследования

Этапы работы	Возможные действия родителей
Выбор темы исследования	Помочь выбрать лучшую идею и обосновать выбор
Обсуждение цели, задач и гипотезы исследования	Помочь ребёнку выдвинуть как можно больше идей; записать их на листе бумаги вразброс, чтобы не выделять эти идеи порядком записи в столбце. Пусть эти идеи будут самыми разнообразными и дерзкими. Чем больше идей, тем больше выбор
Ознакомление с литературой	Посмотрев список подобранной литературы, родители могут посоветовать дополнить или убрать какие-то источники, которые не совсем подходят к выбранной теме. Взрослые посодействуют ребёнку в передвижении до библиотеки, музея, выставок, помогут сориентироваться в книжных магазинах, поиске источников дополнительной информации по теме проекта. Источником информации могут быть опрос, наблюдение, эксперимент, интервью, беседа, а так же книги, периодические издания, Интернет.
Промежуточные итоги работы	Помочь спланировать работу с учётом занятости детей. Потребуется также помощь в корректировке плана исследовательской работы, определения сроков её выполнения с учётом особенностей личного расписания детей. Особое внимание со стороны родителей требует определение промежуточных сроков работы
Подбор методов исследования	Начните с самого простого и понятного ребёнку: наблюдение, анализ, вычленение главного, систематизация. Это может быть в виде игры. Главное на этом этапе вести согласованные действия с руководителем работы
Выполнение собственных исследований	Родители дают советы, которые помогут скорректировать деятельность детей в исследовательской работе. Следят за безопасностью

	<p>работы, предусмотрев и исключив ожоги, порезы, контакты с насекомыми, животными и пр.</p> <p>Предоставлять возможность ребенку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, помогать ему в этом своим участием. Обсуждают с детьми, что можно было сделать по-другому, что уже можно было сделать самим, без помощи родителей</p>
Обработка результатов	<p>Родители дают советы, которые помогут скорректировать деятельность детей в следующем проекте. Обсуждают с детьми, что можно было сделать по-другому, что уже можно было сделать самим, без помощи родителей</p>
Оформление работы к презентации	<p>Помочь в редакционной правке, грамматическом и стилистическом контроле</p>
Презентация работы	<p>Помочь провести последнюю проверку перед презентацией, прорепетировать выступление, снять волнение детей перед выступлением. Присутствуйте на защите. Поддержите ребенка, у вас есть повод гордиться им</p>

Таким образом, в ходе исследовательской работы родители могут выступать одновременно в нескольких ролях. Роль родителей в исследовательской работе представлена на рисунке (рис. 5)

Надо учить детей доводить начатое дело до конца и давать положительную оценку деятельности. Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании. Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или как можно.

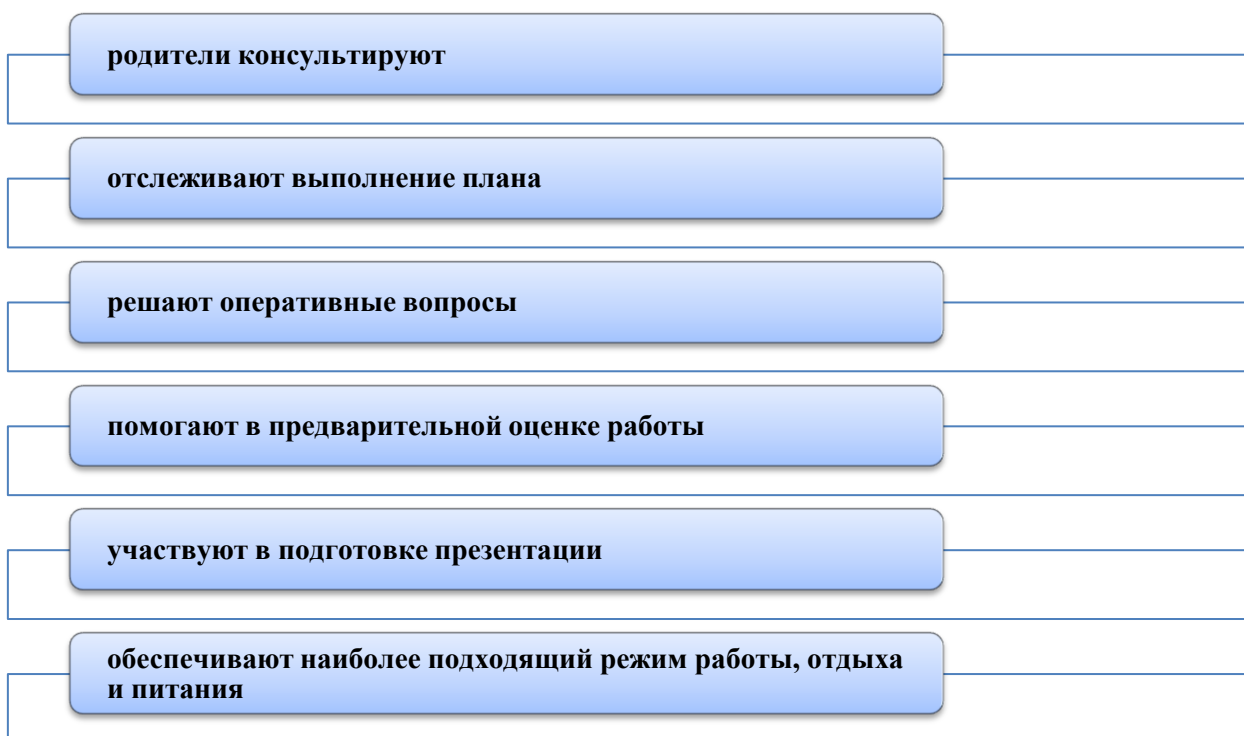


Рис. 5 Роль родителей в ходе исследовательской работы ребенка.

Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретет умение формулировать выводы, рассуждая и аргументирования).

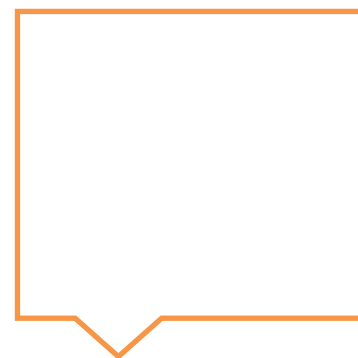
Что не следует делать родителям

– Не следует отмахиваться от желаний ребенка, ведь в основе этого «любопытства» лежит любознательность, в результате которой появляется потребность в исследовании;

– никогда не отказываться от совместных действий с ребенком, игр и т. п.;

– нельзя запрещать исследовательскую деятельность, т. к. это сковывает активность и самостоятельность;

– нельзя указывать на ошибки и недостатки, т. к. осознание своей не успешности гасит интерес к этому виду деятельности.



Любая исследовательская работа младшего школьника – это интеллектуальное и творческое развитие ребенка, развитие психосоциальной сферы, развитие детского кругозора, приобретение знаний, умений и навыков. Для педагога главный результат исследовательской деятельности обучающегося не столько успешная защита работы, «красивая картинка», сколько творческий процесс, в который погружается ребенок, насколько увлеченно младший школьник может работать над проблемой, когда завершение одной работы есть начало новой.

Творческий путь педагогов и их воспитанников к открытиям новых знаний будет более успешен с методическими рекомендациями по организации индивидуальной исследовательской деятельности.

Выводы по 2 главе

Для исследования уровня сформированности познавательных логических УУД были выбраны две группы обучающихся 1-х классов, Способ формирования выборки и разбиение выборки на группы формальны, группы составлены из учеников определенного класса. В экспериментальную группу вошли обучающиеся 1Б класса в возрасте 7 лет, в контрольную группу вошли обучающиеся 1А класса в возрасте 7 лет. Оба класса, участвующие в эксперименте обучаются по общеобразовательной программе, используя учебно-методический комплекс учебников «Школа России», имеют одинаковую программу внеурочной деятельности, где один час в неделю ведется курс «Я - исследователь». Курс ведется и в экспериментальной группе, и в контрольной группе классными руководителями, учителями высшей квалификационной категории, имеющими стаж педагогической деятельности более 25 лет.

Эксперимент состоял из трех этапов: констатирующего, формирующего и контрольного. Для диагностического этапа нашего исследования для определения уровня сформированности познавательных логических универсальных учебных действий был выбран краткий вариант методики «Исследования словесно-логического мышления младших школьников» Э.Ф. Замбацвяичене, предназначенный для первоклассников. Исследование универсальных учебных действий - познавательных логических младших школьников включало:

1. Сформированность действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
2. Сформированность логических действий: сравнения, классификации по заданным критериям.
3. Сформированность логического действия: «умозаключения», умения устанавливать аналогии.

4. Сформированность умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Диагностический этап экспериментального исследования выявил низкий уровень развития познавательных логических УУД младших школьников, что в дальнейшем создавало бы трудности для обучающихся в освоении программ Федерального образовательного стандарта второго поколения начального образования.

Для проведения формирующего эксперимента нами были разработаны методические рекомендации по организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников. Цель: организация индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников для формирования познавательных УУД с сопровождением методических рекомендаций.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

3.1. Анализ и интерпретация результатов констатирующего этапа эксперимента

На констатирующем этапе эксперимента был выявлен исходный уровень сформированности познавательных УУД (сформированности логических операций) младших школьников, групп, участвующих в эксперименте.

Для диагностического этапа нашего исследования для оценки познавательных логических универсальных учебных действий была выбрана методика «Исследования словесно-логического мышления младших школьников» Э.Ф. Замбацявичене.

Подробный анализ индивидуальных данных представлен в общей сводной таблице, в которой фиксируются не только набранные баллы, но и суммарное количество баллов, которые набрал обучающийся. Индивидуальные результаты констатирующего эксперимента экспериментальной и контрольной групп представлены в приложении (прил. б). Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления на констатирующем этапе представлены в таблице (табл.10)

Таблица 10

Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического
мышления на констатирующем этапе

Уровень	ЭГ		КГ	
	Общая сумма баллов (индивидуальных)	%	Общая сумма баллов (индивидуальных)	%
Высокий	2	8,0	2	8,0
Нормальный	4	16,0	5	20,0
Средний	10	40,0	12	48,0
Низкий	9	36,0	6	24,0

Наглядно результаты представлены на рисунке (рис. 6).

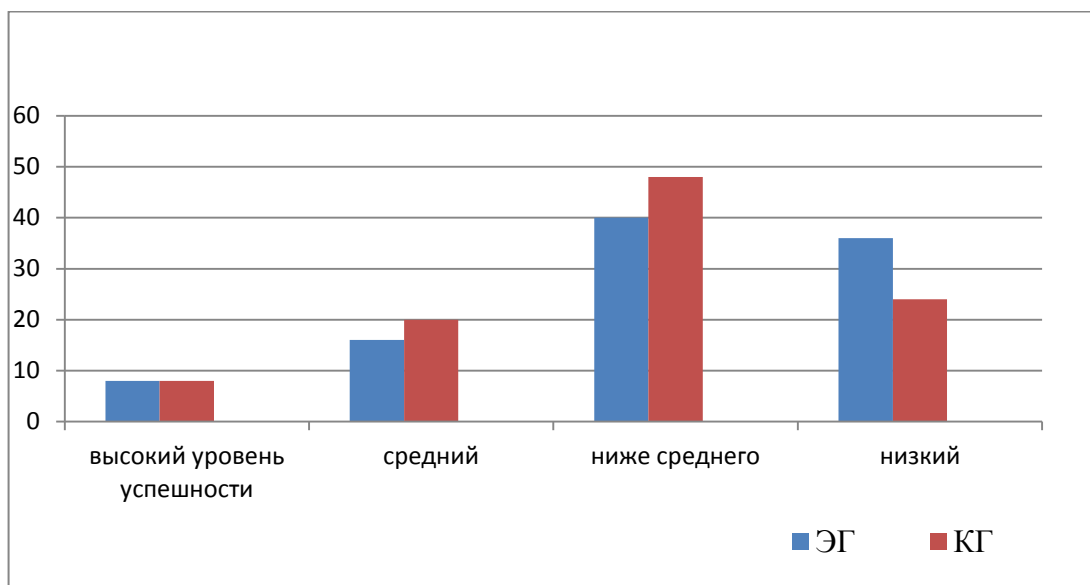


Рис. 6. Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления на констатирующем этапе

Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления на констатирующем этапе показало, что 2 человека (8,0%) обучающихся экспериментальной группы и 2 человека (8,0%) контрольной группы имеют высокий уровень развития словесно-логического мышления, 4 человека (16,0%) экспериментальной группы и 5 человек (20,0%) контрольной группы имеют нормальный уровень развития, 10 человек (40,0%) экспериментальной группы и 12 человек (48,0%) контрольной группы имеют средний уровень и 9 человек (36,0%) экспериментальной группы и 6 человек (24,0%) контрольной группы низкий уровень успешности логического мышления. Показателями успешного развития словесно-логического мышления является IV и III уровень успешности выполнения методики «Словесные субтесты». Успешность выполнения методики соответствующая II и I уровням успешности может быть обусловлена отсутствием знаний, необходимых для правильного решения субтестов, проявлением утомления, низким словарным запасом, недостаточностью знаний для построения правильного ответа.

Результаты исследования структуры словесно-логического мышления представлены в таблице (табл. 11).

Таблица 11

Результаты исследования структуры словесно-логического мышления

Группа	С.1	С.2	С.3	С.4
	среднее значение суммы баллов	среднее значение суммы баллов	среднее значение суммы баллов	среднее значение суммы баллов
Экспериментальная группа	5,8	5,4	3,7	5,1
Контрольная группа	5,9	5,3	3,9	5,4

Более наглядно результаты исследования структуры словесно-логического мышления показаны на рисунке (рис. 7). По результатам исследования лучшие результаты отмечены в I субтесте, направленном на действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков (5,8 баллов среднее значение в экспериментальной и 5,9 баллов в контрольной группах) При выполнении заданий II субтеста на определение сформированности логических действий: сравнения, классификации по заданным критериям средний балл выполнения субтеста 5,4 в экспериментальной группе и 5,3 балла в контрольной группе. Младшие школьники справились с этими субтестами лучше, чем с другими, так как эти задания направлены на диагностику общей осведомленности. По результатам выполнения III субтеста, направленного на определение сформированности логического действия: «умозаключения», умения устанавливать аналогии обучающиеся показали следующие результаты: ЭГ – 3,7 балла, КГ – 3,9 балла. По результатам VI субтеста, направленного на определение сформированности умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных

объектов на основе выделения сущностной связи, испытуемые показали следующие результаты: ЭГ 5,1 балл и КГ 5,4 балла.

Как правило, в первом субтесте многие ученики допустили ошибки в заданиях 7—10, так как они требуют не только владения определенной логической операцией, но и конкретными предметными знаниями. Если же в дополнение к ним школьник плохо справился с остальными заданиями субтеста, мы можем говорить не только о низком словарном запасе, но и о несформированной операции выделения существенных признаков.

Во втором субтесте сложности возникнут при выполнении заданий 4, 5, 8, 10 (по изложенным выше причинам). Наиболее информативными именно с точки зрения владения операцией обобщения и сравнения являются остальные задания.

Третий субтест оказался наиболее сложным для младших школьников. Это связано как с достаточно необычной формой построения заданий, так и с теми требованиями к интеллектуальной деятельности, которые они предъявляют. Данный субтест информативен как с точки зрения развития понятийного мышления, так и с точки зрения понимания инструкции, навыков разнообразной интеллектуальной деятельности, наличием самого опыта подобного рода интеллектуальной внеучебной деятельности.

При выполнении заданий четвертого субтеста дети допустили ошибки в 5, 7, 8-м заданиях, требующих не только навыков обобщения, подведения явлений или предметов под понятие, но и конкретных знаний окружающего мира. Они также информативны с точки зрения запаса знаний ребенка.

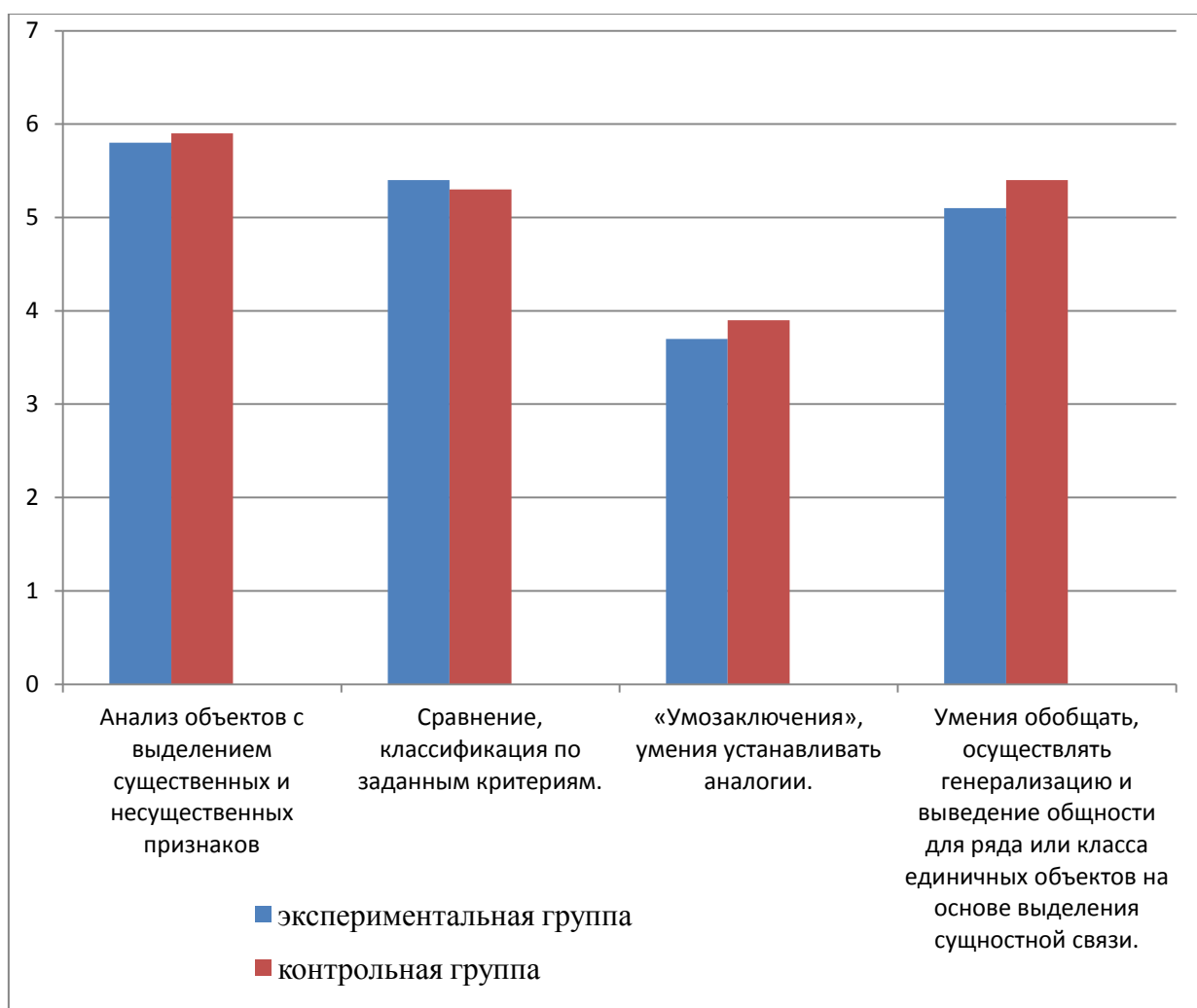


Рис. 7. Результаты исследования структуры словесно-логического мышления младших школьников (Э.Ф. Замбацявичене)

Вывод: полученные результаты позволяют сделать вывод, что в целом у большинства младших школьников в возрасте 7 лет словесно-логическое мышление развито согласно возрасту. По результатам исследования лучшие результаты отмечены в первом субтесте, включающем действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков. По результатам первого субтеста мы можем судить об общей осведомленности младших школьников. Самые низкие результаты получены при выполнении заданий третьего субтеста, направленного на установление закономерностей по аналогии. Результаты заданий, направленных на классификацию и обобщение понятий (второй и четвертый субтесты) занимают промежуточное положение.

Мы предполагаем, что организованная индивидуальная исследовательская деятельность будет способствовать умственному развитию младших школьников и поможет обучающимся перейти с одного уровня успешности развития словесно-логического мышления на более высокий уровень.

Для оценки статистической значимости показателей нами был использован критерий χ^2 Пирсона – это непараметрический метод, который позволяет оценить значимость различий между фактическим (выявленным в результате исследования) количеством исходов или качественных характеристик выборки, попадающих в каждую категорию, и теоретическим количеством, которое можно ожидать в изучаемых группах при справедливости нулевой гипотезы. Выражаясь проще, метод позволяет оценить статистическую значимость различий двух или нескольких относительных показателей (частот, долей).

Число степеней свободы равно 3

Значение критерия χ^2 составляет 0.893

Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ составляет 7.815. Связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости $p > 0.05$

Уровень значимости $p = 0.828$

Мы определили, что все показатели исследования в экспериментальной и контрольной группах находятся на одинаковых уровнях.

3.2 Анализ и интерпретация результатов исследования (контрольный этап эксперимента)

В экспериментальной группе внедрялись во внеурочной деятельности курса «Я - исследователь» методические рекомендации для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников. На контрольном этапе нашего эксперимента для выявления уровня сформированности познавательных логических универсальных учебных действий младших школьников повторно была использована методика «Исследования словесно-логического мышления младших школьников» Э.Ф. Замбацявичене.

Подробный анализ индивидуальных данных представлены в общей сводной таблице, в которой фиксируются не только набранные баллы, но и суммарное количество баллов, которые набрал обучающийся средний балл по субтесту для групп. Данные индивидуальных результатов контрольного эксперимента экспериментальной и контрольной групп представлены в приложениях (прил. 7). Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления на констатирующем и контрольном этапах представлены в таблице (табл. 12)

Таблица 12

Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления на констатирующем этапе

Уровень	Констатирующий эксперимент				Контрольный эксперимент			
	ЭГ		КГ		ЭГ		КГ	
	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%
Высокий	2	8,0	2	8,0	12	48,0	5	20,0
Нормальный	4	16,0	5	20,0	7	28,0	10	40,0
Средний	10	40,0	12	48,0	4	16,0	6	24,0
Низкий	9	36,0	6	24,0	2	8,0	4	16,0

Полученные данные контрольного эксперимента показывают, что в группе, где внеурочная деятельность велась с учетом разработанных нами

методических рекомендаций по организации индивидуальной исследовательской деятельности высокий уровень сформированности познавательных логических УУД показали 12 детей, что составляет 48,0%, тогда как, в контрольной группе высокий уровень показали 5 человек (20,0%), прирост по сравнению с первоначальным уровнем составил для контрольной группы 3 человека, для экспериментальной группы 10 человек. Нормальный уровень сформированности познавательных логических УУД показали 7 человек экспериментальной группы (28,0%) и 10 человек контрольной группы (40,0%). Средний уровень сформированности познавательных логических УУД показали 4 человека ЭГ (16,0%) и 6 человек (24,0%) КГ, на низком уровне остались 2 человека (8,0%) ЭГ и 4 человека (16,0%) КГ. Более наглядно результаты сравнения констатирующего и контрольного экспериментов исследования структуры словесно-логического мышления показаны на рисунке (рис. 8).

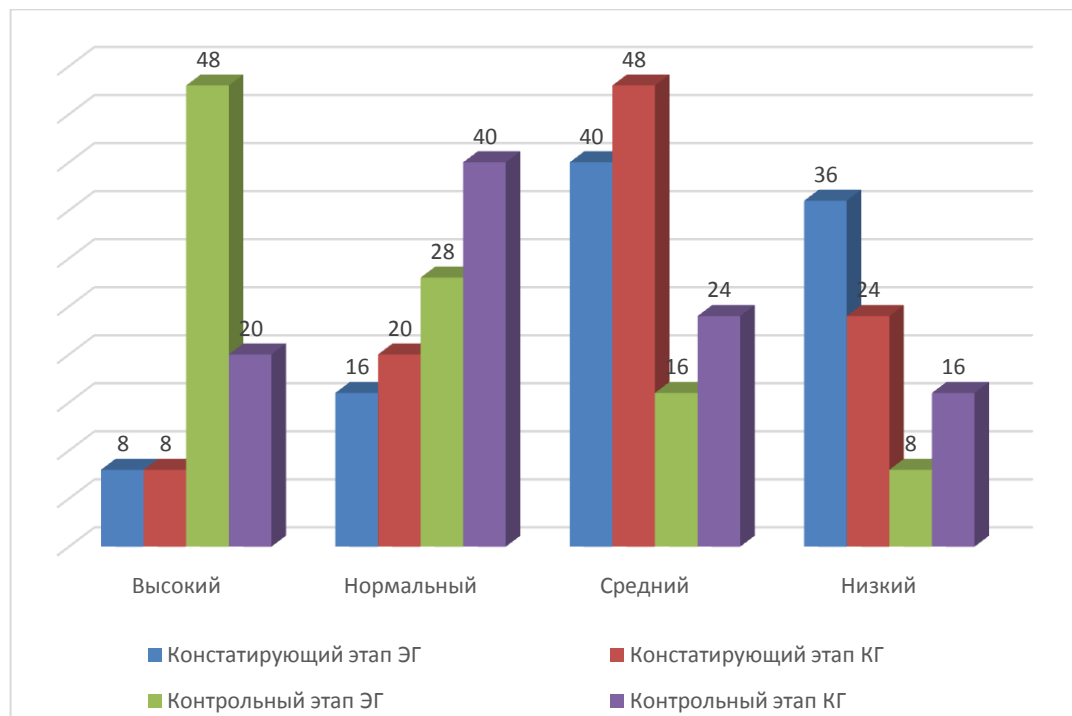


Рис.8. Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления

Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления на контрольном этапе эксперимента показало, что 2 человека (8,0%) обучающихся ЭГ и 2 человек (8,0%) КГ имели высокий уровень развития словесно-логического мышления, в результате внедрения во внеурочную деятельность ЭГ разработанных нами методических рекомендаций для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности по результатам контрольного эксперимента 12 человек (48,0%) ЭГ перешли на высокий уровень сформированности познавательных логических УУД, и 5 человек КГ (20,0%) достигли высокого уровня сформированности. На констатирующем этапе нормальный уровень развития словесно-логического мышления показали 4 человека (16,0%) ЭГ и 5 человек (20,0%) КГ, контрольный же эксперимент показал, что нормальный уровень развития имеют 7 человек (28,0%) ЭГ и 10 человек (40,0%) КГ. Средний уровень изначально показывали 10 человек (40,0%) ЭГ и 12 человек (48,0%) КГ, контрольный эксперимент показал, что 4 человека (16,0%) в ЭГ и 6 человек (24,0%) КГ занимают позицию среднего уровня. Обучающиеся с низким уровнем сформированности познавательных логических УУД присутствуют в каждом классе. На констатирующем этапе в ЭГ 9 человек (36,0%) имели низкий уровень и 6 человек (24,0%) в КГ, контрольный эксперимент показал переход детей на более высокий уровень: в ЭГ низкий уровень показали 2 человека (8,0%), в КГ 4 человека (16,0%). Количественные показатели уровней сформированности познавательных логических УУД в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Контрольная группа тоже имеет положительную динамику результатов, но ниже относительно экспериментальной группы. Более наглядно сравнение результатов исследования количества испытуемых по уровням словесно-логического мышления констатирующего и контрольного экспериментов представлено на рисунке (рис.9).

Результаты сравнения исследования средних значений показателей словесно-логического мышления на констатирующем и контрольных этапах представлены в таблице (табл.13).

Таблица 13

Результаты сравнения исследования средних значений показателей словесно-логического мышления на констатирующем и контрольных этапах

Группа	Констатирующий эксперимент				Контрольный эксперимент			
	С.1	С.2	С.3	С.4	С.1	С.2	С.3	С.4
	среднее значение суммы баллов							
ЭГ	5,8	5,4	3,7	5,1	8,1	6,7	5,9	6,6
КГ	5,9	5,3	3,9	5,4	7,8	6,6	4,8	6,6

Более наглядно результаты сравнения исследования средних значений показателей словесно-логического мышления на констатирующем и контрольных этапах представлены на рисунке (рис. 9).

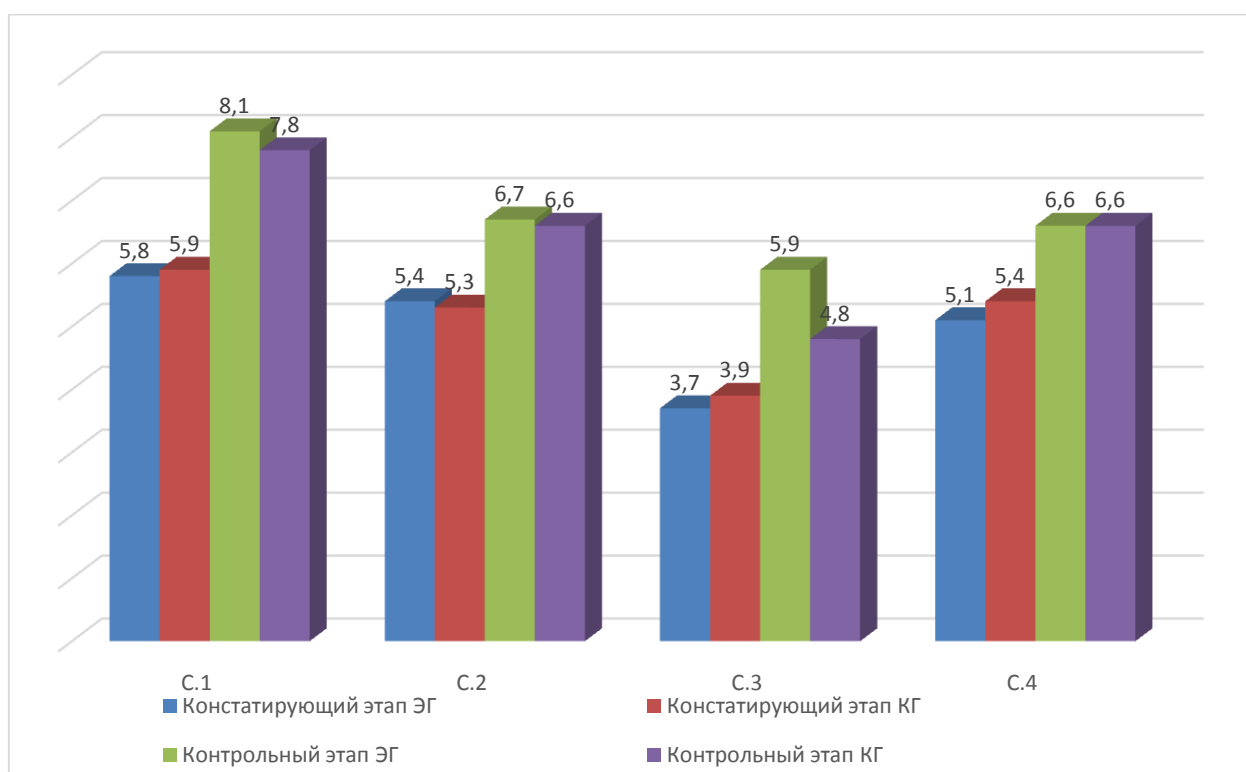


Рис. 9. Результаты сравнения исследования средних значений показателей словесно-логического мышления на констатирующем и контрольных этапах

По результатам исследования средних значений показателей лучшие результаты отмечены в I субтесте, направленном на действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков на этапе констатирующего эксперимента среднее значение первого субтеста было 5,8 баллов в ЭГ и 5,9 в КГ. После того как во внеурочную деятельность ЭГ были внедрены методические рекомендации по индивидуальной организации исследовательской деятельности средний показатель первого субтеста составил 8,1 балл, в контрольной группе 7,8 баллов. Младшие школьники справились с этими субтестами лучше, чем с другими, еще и потому, что задания первого субтеста направлены на диагностику общей осведомленности. При выполнении заданий II субтеста на определение сформированности логических действий: сравнения, классификации по заданным критериям средний балл для ЭГ на этапе констатирующего эксперимента 5,4 балла и 5,3 балла КГ, на этапе контрольного эксперимента среднее значение второго субтеста 6,7 балл ЭГ и 6,6 баллов у детей контрольной группы. По результатам выполнения III субтеста, направленного на определение сформированности логического действия: «умозаключения», умения устанавливать аналогии на этапе констатирующего эксперимента обучающиеся показали следующие результаты: ЭГ – 3,7 балла; КГ – 3,9 балла, на этапе контрольного эксперимента: ЭГ – 5,9 балла; КГ – 4,8 балла. По результатам VI субтеста, направленного на определение сформированности умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи, на этапе констатирующего эксперимента испытуемые показали результаты: ЭГ – 5,1 балла; КГ – 5,4 балла, на этапе контрольного эксперимента: ЭГ – 6,6 балла; КГ – 6,6 балла. Мы видим, что обучающиеся показывают рост средних баллов выполнения субтестов по всем показателям. Это обусловлено тем, что дети в обеих группах занимались внеурочной деятельностью, однако средние значения в экспериментальной группе, где занятия велись в

сопровождении методических рекомендаций для учителей и родителей по индивидуальной организации исследовательской деятельности выше, чем в контрольной.

На этапе экспериментального исследования средние значения полученных измерений уровня развития познавательных логических универсальных учебных действий до и после внедрения во внеурочную деятельность методических рекомендаций были сравнены с помощью критерия статистической обработки t – критерия Стьюдента https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://medstatistic.ru/theory/hi_kvadrat.html&ved=2ahUKEwiXx9jNjqzgAhXHJSwKHSXZCYUQFjANegQIBhAB&usg=AOvVaw2Oj3jYfTr17yxgIGVH1y9V.

Число степеней свободы $f = 3$. Критическое значение t – критерия Стьюдента при данном числе степеней свободы составляет 3,182.

$t_{\text{набл.}} > t_{\text{крит.}}$, изменения признака статистически значимы. Следовательно, полученные результаты в уровне развития познавательных логических УУД в экспериментальной группе значительно превышают полученные в контрольной группе. Это позволяет обосновать то, что ведение внеурочной деятельности в сопровождении методических рекомендаций по организации индивидуальной исследовательской деятельности эффективно.

Выводы по 3 главе

На констатирующем этапе эксперимента исследование показало, что в целом у обучающихся обеих групп словесно-логическое мышление развито согласно возрасту. По результатам исследования лучшие результаты отмечены в первом субтесте, включающем действия анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Такой результат объясняется общей осведомленностью младших школьников. Самые низкие результаты получены при выполнении заданий третьего субтеста, направленного на установление закономерностей по аналогии. Результаты заданий, направленных на классификацию и обобщение понятий (второй и четвертый субтесты) занимают промежуточное положение. Распределение испытуемых по уровням развития словесно-логического мышления на констатирующем этапе показывает высокий процент низкого (36,0% ЭГ и 24,0% КГ) и среднего (40,0% ЭГ и 48% КГ) уровней младших школьников. В дальнейшем обучении у детей с низким и средним уровнем развития словесно-логического мышления возникают трудности при выборе решения учебной задачи, такие дети показывают несформированность общеучебных умений и навыков.

В оценке динамики результатов исследования выявилась положительная динамика уровня сформированности познавательных логических универсальных учебных действий в контрольной группе, но в экспериментальной группе, где реализовывались разработанные нами методические рекомендации для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности прирост показателей значительно выше.

Проведенный сравнительный анализ полученных результатов экспериментальной работы показал подтверждение выдвинутой нами гипотезы о том, что разработанные методические рекомендации для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской

деятельности будут способствовать умственному развитию младших школьников и помогут обучающимся перейти с одного уровня успешности развития словесно-логического мышления на более высокий уровень. Задачи научного поиска решены, цель исследования достигнута.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совершенствование системы образования в стране определяет необходимость новых подходов к построению образовательного пространства, личности и качеству профессионального мастерства педагога. Внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования определяет новые психологические условия образовательной среды, направленные на формирование универсальных учебных действий младших школьников. Анализ психолого-педагогической литературы указывает, что при рассмотрении современных подходов к формированию, развитию и оценке универсальных учебных действий А.Г.Асмолова, Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой др., в контексте видового и содержательного многообразия универсальных учебных действий выделяют познавательные логические учебные действия, обеспечивающие учащимся возможность успешного усвоения образовательной программы начального звена. [2].

Одним из путей формирования универсальных учебных действий является исследовательская деятельность. Исследовательскую деятельность мы рассматриваем как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемой в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящейся на базе исследовательского поведения.[64] Данные исследований Л.П.Виноградовой, А.В.Леонтовича, А.Н.Поддьякова, А.И.Савенкова, др. говорят о возможности исследовательской деятельности детей с младшего школьного возраста. Переход к учебной деятельности перестраивает всю познавательную сферу младшего школьника, прежде всего мышление: наглядно-образное мышление уходит на второй план, начинает формироваться абстрактно-логическое мышление. Основные мыслительные операции выступают у младших школьников в форме умений абстрактного мышления; умений синтеза, анализа, дифференциации, обобщения, абстрагирования, индукции,

дедукции, аналогии, систематизации, конкретизации и логического рассуждения.

Проведенный нами анализ психолого-педагогической литературы показывает, что многие ученые занимались проблемой формирования исследовательского поведения младших школьников. Нами выделены следующие способы формирования исследовательских умений: обеспечение благоприятной атмосферы в коллективе обучающихся. Индивидуальное сопровождение исследовательских работ младших школьников. Доброжелательность со стороны педагога и родителей. Отказ от оценивания и критики в адрес ребенка. Необходимость помогать учащимся видеть смысл в творческой исследовательской деятельности; обогащение образовательной среды с целью стимулирования любознательности; подготовка обучающихся к защите исследовательских работ как к стендовой, так и индивидуальной. Поощрение высказывания оригинальных и нестандартных идей; целенаправленность и систематичность. Работа по развитию исследовательских умений должна проходить в классе постоянно в урочной и во внеурочной деятельности; учет возрастных особенностей младших школьников. Исследовательская деятельность должна осуществляться на доступном для детского восприятия уровне, само исследование должно быть посильным, интересным, полезным; творчески работающий учитель, для которого исследовательская деятельность обучающихся не самоцель, а творческий проект.

Для исследования сформированности познавательных логических универсальных учебных действий нами были сформированы две группы обучающихся начальных классов в возрасте 7 лет.

Оцениваемые универсальные учебные действия – познавательные логические: анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; логические действия (сравнения, классификации по заданным критериям); «умозаключения» (умения устанавливать аналогии); умения

обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Для проведения формирующего эксперимента нами были разработаны программа внеурочной деятельности и методические рекомендации для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности младших школьников, которые использовались при проведении внеурочной деятельности «Я - исследователь».

Результаты экспериментальной работы показали, что реализация нами разработанной программы внеурочной деятельности «Я - исследователь» в сопровождении методических рекомендаций способствует формированию познавательных логических универсальных учебных действий младших школьников. В оценке динамики результатов исследования выявилась положительная динамика уровня сформированности познавательных логических универсальных учебных действий в контрольной группе, но в экспериментальной группе, где реализовывались разработанные нами методические рекомендации для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности прирост показателей значительно выше.

Проведенный сравнительный анализ полученных результатов экспериментальной работы показал подтверждение выдвинутой нами гипотезы о том, что разработанная нами программа внеурочной деятельности «Я - исследователь» в сопровождении методических рекомендаций для учителей и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности способствует успешному формированию познавательных логических универсальных учебных действий младших школьников. Задачи научного поиска решены, цель исследования достигнута.

Дальнейшим направлением исследования может стать разработка и экспериментальная проверка программы внеурочной деятельности курса «Я - исследователь» в сопровождении методических рекомендаций для учителей

и родителей по организации индивидуальной исследовательской деятельности для обучающихся 5-х классов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексеев Н.Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся [Текст] / Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович, А.С. Обухов, Л.Ф. Фомина // Исследовательская работа школьников. Научно-методический и информационно-публицистический журнал. Москва. 2002. № 1.
2. Асмолов, А.Г., Бурменская, Г.В., Володарская, И.А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя [Текст] / под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008. — 124 с.
3. Баркова Е.А. Управление процессом формирования регулятивных умений учащихся в исследовательском обучении [Текст] // Историческая и социально-образовательная мысль. - 2013. – № 1 (17). -С. 75-78.
4. Битянова М.Р. Адаптация ребенка в школе: диагностика, коррекция, педагогическая поддержка. М., 1997.
5. Болсуновская Н. А. Новые образовательные стандарты и как их достигать. [Текст] // Новые образовательные стандарты и как их достигать. Историческая и социально-образовательная мысль – 2015.
6. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997. – № 4. - С. 11 - 17.
7. Бондарь М. А. Использование фреймового подхода на уроках математики как условие развития познавательных универсальных учебных действий школьников // Молодой ученый. — 2017. — №2. — С. 571-574.
8. Брушлинский, А.В. [Текст] Субъект: Мышление, учение, воображение кибернетика М.: Институт практической психологи; Воронеж: НПО «Модэк», 1996. 392 с.

9. Волочков А.А. Интегративный подход в диагностике универсальных учебных действий // Вестник ЮУрГУ: Психология развития и педагогическая психология. – 2012. - № 19. -- С. 58–67.

10. Волчегорская Е.Ю. Методические рекомендации по выполнению магистерской диссертации [Текст] / Е.Ю. Волчегорская, М.В. Жукова, Н.П. Шитякова; Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2012. – 78 с.

11. Горленко Н.М. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования [Текст] / Н.М. Горленко, О.В. Запятая, В.Б. Лебединцев, Т.Ф. Ушева // Народ. образование. – 2012. -№ 4. - С.12–16.

12. Гурина Р. В. Фреймовые опоры / Под ред. Р. В. Гуриной. М.: НИИ школьных технологий, 2007. — 96 с.

13. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования [Текст] / В.В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 239 с.

14. Данилова Е. Е. Ценность младшего школьного возраста // Возрастная и педагогическая психология: хрестоматия / сост. И. В. Дубровина, А. М. Прихожан, В. В. Зацепин. Москва : Академия, 1999. 455 с.
КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/mladshiy-shkolnyy-vozrast-kak-period-nravstvennogo-stanovleniya-lichnosti>

15. Ишмаева Л.Д. Оформление исследовательских работ и подготовка учащихся к их защите [Текст] / Л.Д. Ишмаева // Начальная школа. – 2019. – № 1 – С. 11-17.

16. Замбацявичене, Э.Ф. К разработке стандартизованной методики для определения уровня умственного развития нормальных и аномальных детей / Э.Ф. Замбацявичене // Дефектология. — 1984. – № 1. – С. 28–34.
КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/standartizovannoy-metodike-testu-e-f-zambatsyavichene-30-let>

17. Зимняя, И.А. Научно-исследовательская работа: методология, теория, практика организации и проведения: Экспериментальная учебная авторская программа [Текст] / под научной ред. Н.А. Селезневой. – М.:

Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. - 28 с.

18. Зинченко В.П. Наука о мышлении (часть 1) [Текст] // Психологическая наука и образование. 2002. №1. С. 518.

19. Зубова А.В. Исследовательская работа: на пересечении интересов ученика и учителя. [Текст] // «Первое сентября» №11, 2008 г.

20. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008. — 151с.

21. Каменская Е.В. Учимся исследуя, – исследуя учимся [Текст] Каменская Е.В, Толокнова И.А., Осипенко Л.Е., Айгунова О.А., Гудзь Л.В., Дмитриева Л.В. Методическое пособие. –М.: АНОО ВПО ОГИ, 2012. – 128 с.

22. Карабанова О. А. Программа развития универсальных учебных действий как основа вариативного универсального образования. Лекция в рамках Летней школы МГУ для школьных психологов. 25--26.08.2011. // [http:// www.psy.su/content/files/Karabanova.pdf](http://www.psy.su/content/files/Karabanova.pdf) .

23. Карабанова О.А. Формирование универсальных учебных действий учащихся начальной школы // Управление начальной школой. 2009. № 12. С. 9–11

24. Ковалева Г.С. Результаты внедрения инструментария и процедур оценки качества начального общего образования в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами. Достижение планируемых результатов. Метапредметные результаты: смысловое чтение, работа с информацией, регулятивные действия, коммуникативные действия / Г.С. Ковалева, О.Б. Логинова, М.В. Серков. - М., 2013. - 51 с.

25. Ковальская А.М. Когда урок на природе становится исследованием природы урока. [Текст] // «Первое сентября» №10, 2008 г.

26. Колодочка Т. Н. Дидактические возможности фреймовой технологии // Школьные технологии. — 2003. — № 3. — С. 27–30.

27. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 2765-р стр. 5.6

28. Копнин, П.В. Задачи и основные понятия логики научного исследования [Текст] / под ред. П.В. Копнина, М.В. Поповича. — М.: Наука, 1965. — 107 с.

29. Корнеева Е. В. Проектная деятельность как средство развития исследовательских способностей старших дошкольников [Текст] // Корнеева Е. В., Волкова О. А. Инновационные педагогические технологии: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). — Казань: Бук, 2014. — С. 92-95. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/143/6352/>

30. Краткий тест творческого мышления. Фигурная форма Пособие для школьных психологов. М.: ИНТОР, 1995. 48 с.

31. Кубрякова Е. С. Краткий словарь когнитивных терминов / под общ. ред. Е. С. Кубряковой. — М.: Филологич. фак-т МГУ им. Ломоносова, 1996. — 245с., с. 188.

32. Лазарев, В.С. Становление и развитие учебной деятельности в развивающем обучении [Текст] / В.С. Лазарев // Развивающее образование: Нерешенные проблемы развивающего образования. — М., 2003. — 292 с.

33. Леонтович А.В. и др. Исследовательская и проектная деятельность подростков в области экологии и биологии. Коллективная монография / Под редакцией канд. Психол. Наук А.В. Леонтовича – М.: ООО Агенство «Мегаполис», 2017. – 108 с.

34. Леонтович А.В. Исследовательская и проектная работа школьников, 5–11 классы [Текст] / А.В. Леонтович [и др.]; под ред. А.В. Леонтовича. М., 2014.

35. Леонтович А.В. Практика реализации программы исследовательской деятельности учащихся [Текст] // Исследовательская

работа школьников. Научно-методический и информационно-публицистический журнал. Москва. 2012. № 1.

36. Леонтович А.В. Практика реализации программы исследовательской деятельности учащихся [Текст] // Исследовательская работа школьников. Научно-методический и информационно-публицистический журнал. Москва. 2002. № 2.

37. Леонтович А.В., Саввичев А.С. Исследовательская и проектная работа школьников, 5-10 классы / Под ред. А.В.Леонтовича. – М.: ВАКО, 2014. – 160 с. – (Современная школа: управление и воспитание).

38. Магомедов Р. М. Формирование системно-логического мышления будущего учителя информатики при изучении объектно-ориентированного программирования: автореф. дис.... канд. пед. наук. — М., 2002. — 16 с.

39. Макарова Е. А. Применение теории схем в преподавании иностранных языков для формирования фоновых знаний студентов. — Ростов н/Д: Изд-во СКНЦВШ, 2005. — 132 с.

40. Мамонтова М. Ю. Мониторинг качества учебных достижений учащихся начальной школы на основе технологии массового тестирования и статистических методов контроля и управления качеством // Инновационные проекты и программы в образовании. 2011. № 2. С.14–18. КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-regulyativnyh-universalnyh-uchebnyh-deystviy-v-1-klasse>

41. Микерова Г.Ж. Система формирования общеучебных познавательных универсальных учебных действий младших школьников в процессе обучения // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 10. – С. 16-24;

42. Национальная доктрина образования в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 04.10.2000 N 751, программа развития до 2025 г., цели, задачи, способы их достижение и результаты - Читайте подробнее на FB.ru: <http://fb.ru/article/413885/natsionalnaya-doktrina->

[obrazovaniya-v-rossiyskoy-federatsii-postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-n-programma-razvitiya-do-g-tseli-zadachi-sposobyi-ih-dostizhenie-i-rezultaty](#)

43. Новожилова С.Г., Воровщиков С.Г., Таврель И.В. Как корректно провести учебное исследование. - Москва, 2008 г. -160 с.

44. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 18.12.2012) [Электронный ресурс]. Доступ из справ. – правовой системы "Консультант Плюс".

45. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 18.12.2012) [Электронный ресурс]. Доступ из справ. - правовой системы "Консультант Плюс".

46. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Национальный книжный центр, 2015. – 280 с.

47. Обухов, А.С. Введение в психологическое исследование: принципы построения программы / А.С.Обухов // Школьные технологии. – 2007. - №1. – С.73-81.

48. Обухов, А.С. Исследовательская позиция и исследовательская деятельность: что и как развивать? [Текст] // Исследовательская работа школьников. - 2003. - № 4. -С. 18-21.

49. Обухов, А.С. Исследовательская позиция и исследовательская деятельность: что и как развивать? [Текст] / А.С. Обухов // Исследовательская работа школьников. — 2007. — № 3. — С. 21—23.

50. Пазынин В.В. Модель исследовательского урока // Городская экспериментальная площадка «Разработка модели образовательного процесса на основе учебно-исследовательской деятельности учащихся». М.: Центр «Школьная книга», 2008.

51. Палецкий С.В. Педагогическая технология освоения учащимися исследовательской деятельности . — Омск. Гос. Ун-т, 2004.

52. Переслени Л.И., Мастюкова Е.М., Чупров Л.Ф. Особенности словесно-логического мышления младших школьников в аспекте диагностики интеллектуальной недостаточности // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1989. Том 89. — Вып. 3. С. 35-39.

53. Петерсон Л.Г. Программа надпредметного курса «Мир деятельности» по формированию общеучебных организационно-рефлексивных умений и связанных с ними способностей и личностных качеств у учащихся 1-4 классов общеобразовательной начальной школы. — М.: УМЦ «Школа 2000...», 2009. -40с.

54. Петрова И. В. Формирование познавательных универсальных учебных действий младшего школьника на уроках окружающего мира [Текст] // Актуальные задачи педагогики: материалы междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2011 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. — С. 113-116.

55. Приказ Минобразования РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/6150599/#ixzz5cNvCShA3>

56. Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС)

57. Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся на ступени начального общего образования.

58. Психологический справочник учителя Л.М.Фридман; И.Ю.Кулагина www.klex.ru/byf просвещение 288 стр. 1991

59. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" Редактор: Емельяненко М. С.

60. Романова Е.С., Рябова И.В., Макшанцева Л.В. О создании интегративной модели психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса в современной школе // Системная психология и социология. 2013. №8 (II). С. 916.

61. Савенков А. И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника самостоятельно приобретать знания. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: Национальный книжный центр, 2017. — 240 с.

62. Савенков А.И. Маленький исследователь: Рабочая тетрадь для детей 5-6 лет. — Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2011.— 24 с. ил.

63. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения дошкольников. — Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2010.— 124 с.

64. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения дошкольников. — Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2010.— 124 с.

65. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Издательский дом «Федоров»; Издательство «Учебная литература», 2004. — 80 с. с ил.

66. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. — М.: Ось-89. 2006. — 480 с.

67. Савенков А.И. Развитие эмоционального интеллекта и социальной компетентности у детей. — М.: Национальный книжный центр, 2015. — 128 с.

68. Савенков, А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании [Текст] // Исследовательская работа школьников. — 2004. — № 1. — С. 22-32.

69. Савенков, А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению [Текст]: учебное пособие. — М., 2006. — 480 с.

70. Савенков, А.И. Психология исследовательского поведения и исследовательские способности [Текст] / А.И. Савенков // Исследовательская работа школьника. — 2003. — № 2. — С. 7—14.

71. Семенова Н.А. Организация исследовательской деятельности младших школьников. - Томск: гос. Ун-т 2007 г.

72. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. - СПб.: Речь, 2003. - 350 с.

73. Сохор А. М. Логическая структура учебного материала. Вопросы дидактического анализа. — М.: Педагогика, 1974. — 192 с.

74. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 г., № Пр.-373.

75. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Пособие для учителя / Под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010. — 159 с.

76. Шаталов В. Ф. Точка опоры. М.: Педагогика, 1987. — 160 с.

77. Эльконин Д. Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.-сост. Б. Д. Эльконин. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 384 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 44 ИМЕНИ С.Ф.БАРОНЕНКО»**

ул. Лихачева, 4, город Копейск, Челябинская область,
Россия, 456617
8(35139) 7-50-77 E-mail: shcola44-kopeysk@rambler.ru

ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Я-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

**1-4 классы
2016-2017 учебный год**

Разработала: Ишмаева Л.Д.
учитель начальных классов высшая
квалификационная категория

2016 г

Пояснительная записка

*Если хочешь научить меня чему-то,
Позволь мне идти медленно...
Дай мне приглядеться...
Потрогать и поддержать в руках
Послушать...
Понюхать...
И может быть попробовать на вкус...
О, сколько всего я смогу
Найти самостоятельно!*

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи — вооружить учащегося знаниями — на другую — формировать у него общеучебные умения и навыки, как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех своих компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Одним из способов превращения ученика в субъект учебной деятельности является его участие в исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для учащихся начальной школы, поскольку именно на этом этапе учебная деятельность является ведущей и определяет развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование

познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности.

Исследовательская практика ребенка интенсивно может развиваться в сфере дополнительного образования на внеклассных и внеурочных занятиях. Исследовательская деятельность позволяет привлекать к работе разные категории участников образовательного процесса (учащихся, родителей, учителей), создает условия для работы с семьей, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения, развития творческих способностей, предоставляет возможность для отдыха и удовлетворения своих потребностей. Так возникла идея объединить детей и взрослых для обучения их исследовательской деятельности.

Программа “Я - исследователь” – интеллектуальной направленности. Она является продолжением урочной деятельности, опирается на методику и программу исследовательского обучения младших школьников автора А.И.Савенкова.

Ценность программы заключается в том, что учащиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию.

Актуальность основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. В программе удачно сочетаются взаимодействие школы с семьей, творчество и развитие, эмоциональное благополучие детей и взрослых. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной

образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность.

Формы и режим занятий

Программа курса «Я-исследователь» создана на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования. В соответствии с учебным планом МОУ СОШ № 44 на исследовательскую деятельность в 1- 4 классах отводится 1 внеаудиторный час в неделю.

Соответственно программа рассчитана на 33 часа в 1 классе, 34 часа – во 2-4 классах внеаудиторной занятости.

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей. Занятия проводятся *1 раз в неделю* в учебном кабинете, в музеях различного типа, библиотеках, на пришкольном участке, проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, олимпиад, викторин, КВНов, встреч с интересными людьми, соревнований, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие дети.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умений и навыков самостоятельной исследовательской деятельности;
- умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу;
- навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала;
- навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой проводится исследование;
- навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире;
- умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

По окончании курса проводится публичная защита проекта исследовательской работы – опыт научного учебного исследования по предметной тематике, выступление, демонстрация уровня психологической готовности учащихся к представлению результатов работы.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Содержание данной программы согласовано с содержанием программ по психологии, педагогике, риторике, информатике, окружающего мира. Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Необходимо, чтобы занятия курса побуждали к активной мыслительной деятельности, учили наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- участвовать в работе конференций, чтений;
- участвовать в работе конференций, чтений.

Работа над проектом предваряется необходимым этапом — работой над темой, в процессе которой детям предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом учащиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы. При дальнейшей работе над проектами составленная общая энциклопедия или картотека может служить одним из основных источников информации по теме.

Предлагаемый порядок действий:

1. Знакомство класса с темой.
2. Выбор подтем (областей знания).
3. Сбор информации.
4. Выбор проектов.

5. Работа над проектами.

6. Презентация проектов.

Учитель выбирает общую тему или организует ее выбор учениками. Критерием выбора темы может быть желание реализовать какой-либо проект, связанный по сюжету с какой-либо темой.

При выборе подтемы учитель не только предлагает большое число подтем, но и подсказывает ученикам, как они могут сами их сформулировать.

Классические источники информации — энциклопедии и другие книги, в том числе из школьной библиотеки. Кроме того, это видеокассеты, энциклопедии и другие материалы на компакт-дисках, рассказы взрослых, экскурсии.

Под рассказами взрослых понимаются не только рассказы родителей своим детям, но и беседы, интервью со специалистами в какой-то сфере деятельности, в том числе и во время специально организованных в школе встреч специалистов с детьми.

Возможные экскурсии — это экскурсии либо в музеи, либо на действующие предприятия.

Кроме того, взрослые могут помочь детям получить информацию из Интернета.

После того как собраны сведения по большей части подтем, учитель констатирует этот факт, напоминает запоздавшим о необходимости поторопиться и обсуждает с детьми, какие проекты (поделки, исследования и мероприятия) возможны по итогам изучения темы.

Творческими работами могут быть, например: рисунок, открытка, поделка, скульптура, игрушка, макет, рассказ, считалка, загадка, концерт, спектакль, викторина, КВНы, газета, книга, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д.

Дети сами выбирают тему, которая им интересна, или предлагают свою тему. Напоминаем, что эта работа выполняется добровольно. Учитель не

принуждает детей, он должен иметь в виду, что ребята, которые не участвуют в этом проекте, могут принять участие в следующем.

При выполнении проекта используется рабочая тетрадь, в которой фиксируются все этапы работы над проектом.

Удачные находки во время работы над проектом желательно сделать достоянием всего класса, это может повысить интерес и привлечь к работе над проектом других ребят

Каждый проект должен быть доведен до успешного завершения, оставляя у ребенка ощущение гордости за полученный результат. После завершения работы над проектом детям нужно предоставить возможность рассказать о своей работе, показать то, что у них получилось, и услышать похвалу в свой адрес. Хорошо, если на представлении результатов проекта будут присутствовать не только другие дети, но и родители.

Занятия проводятся в виде игр, практических упражнений. При прохождении тем важным является целостность, открытость и адаптивность материала

Результат проектной деятельности – лично или общественно значимый продукт: изделие, информация (доклад, сообщение), комплексная работа, социальная помощь.

Проекты по содержанию могут быть технологические, информационные, комбинированные. В последнем случае учащиеся готовят информационное сообщение и иллюстрируют его изготовленными ими макетами или моделями объектов. По форме проекты могут быть индивидуальные, групповые (по 4–6 человек) и коллективные (классные). По продолжительности проекты бывают краткосрочные и долгосрочные. Разница заключается в объёме выполненной работы и степени самостоятельности учащихся. Чем меньше дети, тем больше требуется помощь взрослых в поиске информации и оформлении проекта. В качестве проектных заданий предлагаются конструкторско-технологические, а также художественно-конструкторские задачи, включающие и решение

соответствующих практико-технологических вопросов; задания, связанные с историей создания материальной культуры человечества. Выполнение проекта складывается из трёх этапов: разработка проекта, практическая реализация проекта, защита проекта. Наиболее трудоёмким компонентом проектной деятельности является первый этап – интеллектуальный поиск. При его организации основное внимание уделяется наиболее существенной части – мысленному прогнозированию, созданию замысла (относительно возможного устройства изделия в целом или его части, относительно формы, цвета, материала, способов соединения деталей изделия и т.п.) в строгом соответствии с поставленной целью (требованиями). В процессе поиска необходимой информации ученики изучают книги, журналы, энциклопедии, расспрашивают взрослых по теме проекта. Здесь же разрабатывается вся необходимая документация (рисунки, эскизы, простейшие чертежи), подбираются материалы и инструменты.

Второй этап работы – это материализация проектного замысла в вещественном виде с внесением необходимых корректировок или практическая деятельность общественно полезного характера. Главная цель защиты проектной работы – аргументированный анализ полученного результата и доказательство его соответствия поставленной цели или требованиям, поэтому основным критерием успешности выполненного проекта является соблюдение в изделии (деятельности) требований или условий, которые были выдвинуты в начале работы. Ученики делают сообщение о проделанной работе, а учитель, руководя процедурой защиты проектов, особо следит за соблюдением доброжелательности, тактичности, проявлением у детей внимательного отношения к идеям и творчеству других

Возможные результаты («выходы»)

проектной деятельности младших школьников:

- | | |
|----------|------------------------------|
| – альбом | – гербарий |
| – газета | – журнал, книжка-раскладушка |

- коллаж
- коллекция
- костюм
- макет
- модель
- музыкальная подборка
- наглядные пособия
- паспарту
- плакат
- план
- серия иллюстраций
- сказка
- справочник
- стенгазета
- сувенир-поделка
- сценарий праздника
- учебное пособие
- фотоальбом
- экскурсия

Планируемые результаты внеурочной деятельности обучающихся

Программа предусматривает достижение 3 уровней результатов:

<i>Первый уровень результатов</i> (1 класс)	<i>Второй уровень результатов</i> (2-3 класс)	<i>Третий уровень результатов</i> (4 класс)
<p>предполагает приобретение первоклассниками новых знаний, опыта решения проектных задач по различным направлениям.</p> <p>Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи.</p>	<p>предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию.</p> <p>Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.</p>	<p>предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению.</p> <p>Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.</p>

Личностные и метапредметные результаты

результаты	формируемые умения	средства формирования
личностные	<ul style="list-style-type: none"> – формировании у детей мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии. – развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления 	организация на занятии парно-групповой работы
Метапредметные результаты		
регулятивные	<ul style="list-style-type: none"> – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; – планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане – осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 	<ul style="list-style-type: none"> – в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; – преобразовывать практическую задачу в познавательную; – проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве
познавательные	<ul style="list-style-type: none"> – умения учиться: навыках решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации. – добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу. <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; – - основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов; 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета

	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; 	
коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> – Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). – умение координировать свои усилия с усилиями других. – формулировать собственное мнение и позицию; • договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; – задавать вопросы; – допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве 	<ul style="list-style-type: none"> – учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; – понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; – аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; – продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; – с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия

***Предполагаемые результаты реализации программы
и критерии их оценки***

Должны научиться	Сформированные действия
<p><i>Обучающиеся должны научиться</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – видеть проблемы; – ставить вопросы; – выдвигать гипотезы; – давать определение понятиям; – классифицировать; – наблюдать; – проводить эксперименты; – делать умозаключения и выводы; – структурировать материал; – готовить тексты собственных докладов; – объяснять, доказывать и защищать свои идеи. 	<p><i>В ходе решения системы проектных задач у младших школьников могут быть сформированы следующие способности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки); – Целеполагать (ставить и удерживать цели); – Планировать (составлять план своей деятельности); – Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное); – Проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи; – Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

Содержание курса внеурочной деятельности

1 класс

Тема 1. Что такое исследование? - 1ч

Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске.

Знать исследовательские способности, пути их развития.

Уметь находить значимые личностные качества исследователя.

Тема 2-3. Как задавать вопросы? – 2 ч

Задания на развитие умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске. Как задавать вопросы, подбирать вопросы по теме исследования.

Тема 4-5. Как выбрать тему исследования?

Понятие «тема исследования». Задания на развитие речи, аналитического мышления. Игра на развитие наблюдательности.

Тема 6. Учимся выбирать дополнительную литературу

(экскурсия в библиотеку). – 1ч.

Экскурсия в библиотеку. Научить выбирать литературу на тему.

Тема 7-8. Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками» (продолжение темы «Учимся выбирать дополнительную литературу»)- 2ч.

Экскурсия в библиотеку. Научить выбирать литературу на тему.

Тема 9-10. Наблюдение как способ выявления проблем. – 2ч.

Способствовать развитию наблюдательности через игру «Поиск». Развивать умение находить предметы по их описанию, назначению, др.

Тема 11-12. Совместное или самостоятельное планирование выполнения практического задания.- 2 ч.

Учить составлять план для выполнения задания (алгоритм). Развивать речь учащихся. Формировать умение работать самостоятельно и в коллективе.

Тема 13-14. Выдвижение идеи (мозговой штурм). Развитие умения видеть проблемы.- 2ч.

Знакомство с понятием «проблема». Развивать речь, умение видеть проблему.

Тема 15-16. Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы). – 2ч.

Учить в игровой форме выявлять причину и следствие.

Развивать умение правильно задавать вопросы.

Тема 17-18. Развитие умения выдвигать гипотезы. Развитие умений задавать вопросы.- 2ч.

Выдвижение гипотез. Развивать умение правильно задавать вопросы.

Тема 19. Экскурсия как средство стимулирования исследовательской деятельности детей.- 1ч.

Заочная экскурсия в прошлое.

Тема 20-21. Обоснованный выбор способа выполнения задания.- 2ч.

Уметь мотивировать свой выбор. Учиться отстаивать свою точку зрения.

Аргументы.

Тема 22-23. Составление аннотации к прочитанной книге, карточек.- 2ч.

Понятие «аннотация». Выбор книги по интересам. Составление карточек по прочитанной книге.

Тема 24-25. Учимся выделять главное и второстепенное. Как делать схемы?- 2ч.

Учиться строить схемы «Дерево Паук».

Тема 26-27. Методика проведения самостоятельных исследований. – 2ч.

Практическая работа. Игра «Найди задуманное слово».

Тема 28. Коллективная игра-исследование.- 1ч.

Игра-исследование «Построим дом, чтоб жить в нём».

Тема 29-30. Индивидуальные творческие работы на уроке по выбранной тематике. – 2ч.

Самостоятельная работа учащихся над проектом. Подготовка выставки творческих работ.

Тема 31-32. Выставки творческих работ – средство стимулирования проектной деятельности детей.- 2ч.

Выставка творческих работ. Презентации проектов учащимися.

Тема 33. Анализ исследовательской деятельности.- 1ч.

Подведение итогов исследовательской деятельности учащихся. Работа над умением анализировать и делать выводы.

2 класс

Тема 1. Что можно исследовать? Формулирование темы - 1 ч.

Задания для развития исследовательских способностей. Игра на развитие формулирования темы.

Тема 2-3. Как задавать вопросы? Банк идей - 2ч.

Игра «Задай вопрос». Составление «Банка идей».

Тема 4-5. Тема, предмет, объект исследования – 2ч

Характеристика понятий: тема, предмет, объект исследования. Обоснование актуальности выбора темы исследования. Предмет исследования как проблема в самой теме исследования. Какими могут быть исследования.

Знать: как выбрать тему, предмет, объект исследования,

Уметь: выбирать тему, предмет, объект исследования, обосновывать актуальность темы.

Тема 6-7. Цели и задачи исследования – 2ч.

Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования.

Знать: ответ на вопрос – зачем ты проводишь исследование?

Уметь: ставить цели и задачи исследования.

Тема 8-9. Учимся выдвигать гипотезы - 2 ч

Понятия: гипотеза, провокационная идея.

Вопросы для рассмотрения: Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Как строить гипотезы. Гипотезы могут начинаться со слов: может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если...

Практические задания: “Давайте вместе подумаем”, “Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?”, “Придумай как можно больше гипотез и провокационных идей” и др. Знать: как создаются гипотезы. Уметь: создавать и строить гипотезы, различать провокационную идею от гипотезы.

Тема 10-13. Организация исследования(практическое занятие) – 4ч.

Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными детям методами исследования: подумать самостоятельно; посмотреть книги о том, что исследуешь; спросить у других людей; познакомиться с кино- и телефильмами по теме своего исследования; обратиться к компьютеру, посмотреть в глобальной компьютерной сети Интернет; понаблюдать; провести эксперимент.

Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, люди и т.д.).

Знать:- методы исследования,

Уметь: использовать методы исследования при решении задач исследования, задавать вопросы, составлять план работы, находить информацию.

Тема 14-17. Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем – 4ч.

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (микроскоп, лупа и др.).

Практические задания: “Назови все особенности предмета”, “Нарисуй в точности предмет”, “Парные картинки, содержащие различие”, “Найди ошибки художника”.

Знать: - метод исследования – наблюдение

Уметь:- проводить наблюдения над объектом и т.д.

Тема 18-19. Коллекционирование - 2ч.

Понятия: коллекционирование, коллекционер, коллекция. Что такое коллекционирование. Кто такой коллекционер. Что можно коллекционировать. Как быстро собрать коллекцию.

Практические задания: выбор темы для коллекции, сбор материала.

Знать:- понятия - коллекционирование, коллекционер, коллекция

Уметь:- выбирать тему для коллекционирования, собирать материал.

Тема 20. Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди» -1ч.

Поисковая деятельность по теме «Какие коллекции собирают люди».

Тема 21-22. Сообщение о своих коллекциях – 2ч.

Выступления учащихся о своих коллекциях.

Тема 23. Что такое эксперимент - 1ч.

Понятия: эксперимент, экспериментирование.

Самый главный способ получения информации. Что знаем об экспериментировании. Как узнать новое с помощью экспериментов.

Планирование и проведение эксперимента.

Практическая работа.

Знать:- понятия - эксперимент и экспериментирование

Уметь: планировать эксперимент, находить новое с помощью эксперимента.

Тема 24. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях – 1ч.

Проведение эксперимента на моделях. Эксперимент «Вообразия».

Тема 25-27. Сбор материала для исследования - 3 ч.

Понятия: способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования.

Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.).

Знать: правила и способы сбора материала

Уметь: находить и собирать материал по теме исследования, пользоваться способами фиксации материала.

Тема 28-29. Обобщение полученных данных - 2 ч.

Анализ, обобщение, главное, второстепенное.

Что такое обобщение. Приемы обобщения. Определения понятиям. Выбор главного. Последовательность изложения.

Практические задания: “Учимся анализировать”, “Учимся выделять главное”, “Расположи материал в определенной последовательности”.

Знать: способы обобщения материала

Уметь: обобщать материал, пользоваться приёмами обобщения, находить главное.

Тема 30. Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите - 1 ч.

Составление плана подготовки к защите проекта.

Тема 31. Как подготовить сообщение - 1 ч.

Сообщение, доклад.

Что такое доклад. Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное.

Знать: правила подготовки сообщения.

Уметь: планировать свою работу “Что сначала, что потом”, “Составление рассказов по заданному алгоритму” и др.

Тема32. Подготовка к защите - 1 ч.

Защита. Вопросы для рассмотрения: Коллективное обсуждение проблем: “Что такое защита”, “Как правильно делать доклад”, “Как отвечать на вопросы”.

Тема33. Индивидуальные консультации - 1 ч.

Консультации проводятся педагогом для учащихся и родителей, работающих в микрогруппах или индивидуально. Подготовка детских работ к публичной защите.

Тема34. Подведение итогов работы - 1 ч.

Анализ своей проектной деятельности.

3 класс

Тема 1. Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь -1ч.

Беседа о роли научных исследований в нашей жизни. Задание «Посмотри на мир чужими глазами».

Тема 2-3. Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования – 2ч.

Беседа «Что мне интересно?». Обсуждение выбранной темы для исследования. Памятка «Как выбрать тему».

Тема 4. Как выбрать друга по общему интересу? (группы по интересам) – 1ч.

Задания на выявление общих интересов. Групповая работа.

Тема 5-6. Какими могут быть проекты? – 2ч.

Знакомство с видами проектов. Работа в группах.

Тема 7-8. Формулирование цели, задач исследования, гипотез – 2ч.

Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. Выдвижение гипотез.

Тема 9-10. Планирование работы – 2ч.

Составление плана работы над проектом. Игра «По местам».

Тема 11-13. Знакомство с методами и предметами исследования.**Эксперимент познания в действии – 2ч.**

Познакомить с методами и предметами исследования. Определить предмет исследования в своём проекте. Эксперимент как форма познания мира.

Тема 14-15. Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию – 2ч.

Составление анкет, опросов. Проведение интервью в группах.

Тема 16-18. Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования – 2ч.

Экскурсия в библиотеку. Выбор необходимой литературы по теме проекта.

Тема 19-21. Анализ прочитанной литературы – 2ч.

Чтение и выбор необходимых частей текста для проекта. Учить правильно записывать литературу, используемую в проекте.

Тема 22-23. Исследование объектов – 2ч.

Практическое занятие направленное на исследование объектов в проектах учащихся.

Тема 24-25. Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное – 2ч.

Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?»

Составить рассказ по готовой концовке.

Тема 26-27. Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы – 2ч.

Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы.

Тема 28. Как сделать сообщение о результатах исследования – 1ч.

Составление плана работы. Требования к сообщению.

Тема 29-30. Оформление работы – 1ч.

Выполнение рисунков, поделок и т.п.

Тема 31-32. Работа в компьютерном классе. Оформление презентации – 2ч.

Работа на компьютере – создание презентации.

Тема 33. Мини конференция по итогам собственных исследований – 1ч.

Выступления учащихся с презентацией своих проектов.

Тема 34. Анализ исследовательской деятельности – 1ч.

Анализ своей проектной деятельности.

4 класс**Тема1. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе.**

Практическая работа «Посмотри на мир другими глазами».

Тема2-3. Культура мышления.

Виды тем. Практическая работа «Неоконченный рассказ».

Тема 4-5. Умение выявлять проблемы. Ассоциации и аналогии.

Задания на развитие умения выявлять проблему. Ассоциации и аналогии.

Тема6-7. Обсуждение и выбор тем исследования, актуализация проблемы.

Подбор интересующей темы исследования из большого разнообразия тем.

Работа над актуальностью выбранной проблемы.

Тема 8-9. Целеполагание, актуализация проблемы, выдвижение гипотез.

Постановка цели, определение проблемы и выдвижение гипотез по теме исследования.

Тема 10-11. Предмет и объект исследования.

Определение предмета и объекта исследования и их формулирование.

Тема 12. Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме исследования – 1ч.

Экскурсия в библиотеку. Работа с картотекой. Выбор литературы.

Тема 13-14. Ознакомление с литературой по данной проблематике, анализ материала -2ч.

Работа с литературой по выбранной теме. Выборка необходимого материала для работы.

Тема15-16. Наблюдение и экспериментирование -2ч.

Практическая работа. Эксперимент с микроскопом, лупой.

Тема 17-18. Техника экспериментирования -2ч.

Эксперимент с магнитом и металлом. Задание «Рассказываем, фантазируем».

Тема19-20. Наблюдение наблюдательность. Совершенствование техники экспериментирования – 2ч.

Игра на развитие наблюдательности. Проведение эксперимента.

Тема21-22. Правильное мышление и логика – 2ч.

Задания на развитие мышления и логики.

Тема 23-24. Обработка и анализ всех полученных данных - 2ч.

Выборочное чтение. Подбор необходимых высказываний по теме проекта.

Тема25-27. Что такое парадоксы -3ч.

Понятие «парадокс». Беседа о жизненных парадоксах.

Тема28-30. Работа в компьютерном классе. Оформление презентации – 3ч.

Выполнение презентации к проекту. Подбор необходимых картинок.

Составление альбома иллюстраций. Выполнение поделок.

Тема 31. Подготовка публичного выступления. Как подготовиться к защите -1ч.

Составление плана выступления.

Тема32. Защита исследования перед одноклассниками – 1ч.

Выступление с проектами перед одноклассниками.

Тема33. Выступление на школьной НПК – 1ч.

Презентация проекта на школьной НПК.

Тема34. Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности – 1ч.

Тематическое планирование 1 класс (33 часа)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Что такое исследование?	1
2-3	Как задавать вопросы?	2
4-5	Как выбрать тему исследования?	2
6	Учимся выбирать дополнительную литературу (экскурсия в библиотеку)	1
7-8	Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками» (продолжение темы «Учимся выбирать дополнительную литературу»)	2
9-10	Наблюдение как способ выявления проблем.	2
11-12	Совместное или самостоятельное планирование выполнения практического задания	2
13-14	Выдвижение идеи (мозговой штурм). Развитие умения видеть проблемы.	2
15-16	Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы)	2
17-18	Развитие умения выдвигать гипотезы. Развитие умений задавать вопросы.	2
19	Экскурсия как средство стимулирования исследовательской деятельности детей	1
20-21	Обоснованный выбор способа выполнения задания	2
22-23	Составление аннотации к прочитанной книге, картотек	2
24-25	Учимся выделять главное и второстепенное. Как делать схемы?	2
26-27	Методика проведения самостоятельных исследований. Коллективная игра-исследование.	2
28-30	Индивидуальные творческие работы на уроке по выбранной тематике	2
31-32	Выставки творческих работ – средство стимулирования проектной деятельности детей.	2
33	Анализ исследовательской деятельности	1
Итого 33 часа		

Тематическое планирование. 2 класс (34 часа)

№	Тема	Кол-во часов
1	Что можно исследовать? Формулирование темы.	1
2-3	Как задавать вопросы? Банк идей.	2
4-5	Тема, предмет, объект исследования.	2
6-7	Цели и задачи исследования.	2
8-9	Учимся выделять гипотезы.	2
10-13	Организация исследования. (практическое занятие.)	4
14-17	Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем.	4
18-19	Коллекционирование.	2
20	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди»	1
21-22	Сообщение о своих коллекциях.	2
23	Что такое эксперимент.	1
24	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	1
25-27	Сбор материала для исследования.	3
28-29	Обобщение полученных данных.	2
30	Как подготовить результат исследования.	1
31	Как подготовить сообщение.	1
32	Подготовка к защите. (практическое занятие.)	1
33	Индивидуальная консультация.	1
34	Подведение итогов. Защита.	1
Итого 34 часа		

Тематическое планирование. 3 класс (34 часа)

№	Тема	теория
1	Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь.	1
2-3	Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования.	2
4	Как выбрать друга по общему интересу? (группы по интересам)	1
5-6	Какими могут быть проекты?	2
7-8	Формулирование цели, задач исследования, гипотез.	2
9-10	Планирование работы.	2
11-13	Знакомство с методами и предметами исследования. Эксперимент познания в действии.	3
14-15	Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию.	2
16-18	Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования.	2
19-21	Анализ прочитанной литературы.	3
22-23	Исследование объектов.	2
24-25	Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное.	2
26-27	Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы.	2
28	Как сделать сообщение о результатах исследования	1
29-30	Оформление работы.	2
31-32	Работа в компьютерном классе. Оформление презентации.	2
33	Мини конференция по итогам собственных исследований	1
34	Анализ исследовательской деятельности.	1
Итого 34 часа		

Тематическое планирование 4 класс (34 часа)

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе.	1
2-3	Культура мышления.	2
4-5	Умение выявлять проблемы. Ассоциации и аналогии.	2
6-7	Обсуждение и выбор тем исследования, актуализация проблемы.	2
8-9	Целеполагание, актуализация проблемы, выдвижение гипотез.	2
10-11	Предмет и объект исследования.	2
12	Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме исследования.	1
13-14	Ознакомление с литературой по данной проблематике, анализ материала.	2
15-16	Наблюдение и экспериментирование.	2
17-18	Техника экспериментирования	2
19-20	Наблюдение наблюдательность. Совершенствование техники экспериментирования.	2
21-22	Правильное мышление и логика.	2
23-24	Что такое парадоксы	2
25-27	Обработка и анализ всех полученных данных.	3
28-30	Работа в компьютерном классе. Оформление презентации.	3
31	Подготовка публичного выступления. Как подготовиться к защите.	1
32	Защита исследования перед одноклассниками.	1
33	Выступление на школьной НПК.	1
34	Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности.	1
Итого – 34 часа		

Мониторинговая карта**1 класс**

№ п/п	Контрольное мероприятие	Сроки проведения
1.	Мини-конференция по итогам экскурсии	1 четверть, октябрь
2.	Итоги наблюдений за объектами окружающего мира	2 четверть, декабрь
3.	Мини-конференция «Составление аннотаций к книге»	3 четверть, март
4.	Индивидуальные творческие работы по выбранной тематике	4 четверть, май

2 класс

№п/п	Контрольное мероприятие	Сроки проведения
1.	Мини-конференция «Зачем ты проводишь исследование»	1 четверть, октябрь
2.	Мини-конференция «Метод исследования – наблюдение»	2 четверть, декабрь
3.	Мини-конференция «Какие коллекции собирают люди».	3 четверть, март
4.	Мини-конференция «Составление доклада по заданному алгоритму»	4 четверть, май

3 класс

№ п/п	Контрольное мероприятие	Сроки проведения
1.	Мини-конференция «Выдвижение гипотез»	1 четверть, октябрь
2.	Мини-конференция по итогам экскурсии	2 четверть, декабрь
3.	Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?»	3 четверть, март
4.	Создание презентации по выбранной тематике	4 четверть, май

4класс

№ п/п	Контрольное мероприятие	Сроки проведения
1.	Мини-конференция «Постановка цели, определение проблемы и выдвижение гипотез по теме исследования».	1 четверть, октябрь
2.	Мини-конференция «Эксперимент с микроскопом, лупой»	2 четверть, декабрь
3.	Игры на развитие наблюдательности	3 четверть, март
4.	Презентация проекта по выбранной тематике	4 четверть, май

По окончании программы учащиеся смогут продемонстрировать:

- действия, направленные на выявление проблемы и определить направление исследования проблемы;
- зададутся основные вопросы, ответы на которые хотели бы найти;
- обозначится граница исследования;
- разработается гипотеза или гипотезы, в том числе и нереальные провокационные идеи;
- деятельность по самостоятельному исследованию выберутся методы исследования;
- поведется последовательно исследование;
- зафиксируются полученные знания (соберется и обработается информация);
- проанализируются и обобщатся полученные материалы;
- подготовится отчет – сообщение по результатам исследования;
- организуются публичные выступления и защита с доказательством своей идеи;

- простимулируется исследовательское творчество детей у 100% с привлечением родителей;
- обучатся правилам написания исследовательских работ не менее 80%;
- организуется экспресс – исследование, коллективное и индивидуальное;
- продемонстрируются результаты на мини- конференциях, семинарах не менее 50%;
- включатся в конкурсную защиту исследовательских работ и творческих проектов, среди учащихся 2,3,4 классов не менее 10%;
- создадутся у 100% учащихся «Папки исследователя» для фиксации собираемой информации;
- сформируются представления об исследовательском обучении и КАК СТАТЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЕМ!

Активизируется интерес учащихся к приобретаемым знаниям, полученным ими в совместной творческой, исследовательской и практической работе.

Описание методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для осуществления образовательного процесса по программе «Я - исследователь» необходимы:

- компьютер, принтер, сканер, мультимедиапроектор;
- набор ЦОР по проектной технологии.

Литература

Для учителя

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
2. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008

3. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС,2008

Для обучающихся:

1. Рабочая тетрадь. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008
2. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.
3. Интернет - ресурсы
4. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,200

Методика исследования словесно-логического мышления

Методика разработана Э. Ф. Замбацявичене на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра .

Цель: исследование уровня развития и особенностей понятийного мышления, сформированности важнейших логических операций.

Оцениваемые универсальные учебные действия - познавательные логические:

1. Анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.

2. Логические действия сравнения, классификации по заданным критериям.

3. Сформированность логического действия «умозаключения», умения устанавливать аналогии.

4. Сформированность умения обобщать, осуществлять генерализацию и выведение общности для ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Оборудование: опросник, включающий четыре вербальных субтеста.

Характер предъявления – возможно групповое, возможно индивидуальное предъявление.

Описание методики: в методику входят 4 субтеста, включающих в себя 40 вербальных заданий (по 10 заданий в каждом), подобранных с учетом программного материала начальных классов.

В состав первого субтеста входят задания направленные на выявление осведомленности, требующие от испытуемых дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных. По результатам выполнения некоторых задач субтеста можно судить о запасе знаний испытуемого.

Второй субтест направлен на выявление сформированности логического действия (классификация), способности к

абстрагированию; состоит из заданий, представляющих собой словесный вариант исключения "пятого лишнего".

Третий субтест - задания на сформированность логического действия «умозаключения» (по решению аналогий). Для их выполнения испытуемому необходимо уметь установить логические связи и отношения между понятиями.

Четвертый субтест направлен на сформированность обобщающих понятий (подведение двух понятий под общую категорию – обобщение), выявление умения обобщать (испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста).

Инструкции и порядок работы. Перед предъявлением контрольных десяти заданий каждого субтеста необходимо дать несколько тренировочных. Для того чтобы ввести детей в задачу, помочь уяснить суть предстоящей интеллектуальной работы. Во время выполнения контрольных заданий текст может зачитываться как самим проверяющим, так и детьми про себя. Возможно также комбинированное предъявление инструкции (сначала ее зачитывает проверяющий, затем дети повторно читают про себя). Наибольшие сложности у школьников обычно вызывает третий субтест. Инструкцию к нему нужно обязательно пояснить на разнообразных тренировочных упражнениях.

Процедура проведения, регистрация, и анализ результатов.

Инструкции ко всем субтестам:

I субтест " Продолжите предложение одним из слов, содержащихся в скобках. Для этого подчеркните его». (Какое слово из всех, что я назову, подходит больше всего? Правильный ответ подчеркните).

	задание
1.	У сапога есть (шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговицы).
2.	В теплых краях обитает (медведь, олень, волк, верблюд, тюлень).
3.	В году (24, 3, 12, 4, 7 месяцев).

4.	Месяц зимы (сентябрь, октябрь, <i>февраль</i> , ноябрь, март).
5.	В России не живет (соловей, аист, синица, <i>страус</i> , скворец).
6.	Отец старше своего сына (часто, <i>всегда</i> , иногда, редко, никогда).
7.	Время суток (год, месяц, неделя, <i>день</i> , понедельник).
8.	Вода всегда (прозрачная, холодная, <i>жидкая</i> , белая, вкусная).
9.	У дерева всегда есть (листья, цветы, плоды, корень, тень).
10.	Город России (Париж, <i>Москва</i> , Лондон, Варшава, София)).

II субтест "Одно слово из пяти лишнее, оно не подходит ко всем остальным. Послушайте внимательно, какое слово лишнее? Правильный ответ подчеркните".

	задание
1.	Тюльпан, лилия, <i>фасоль</i> , ромашка, фиалка.
2.	Река, озеро, море, <i>мост</i> , болото.
3.	Кукла, медвежонок, <i>песок</i> , мяч, лопата.
4.	Киев, Харьков, <i>Москва</i> , Донецк, Одесса.
5.	Шиповник, сирень, <i>тополь</i> , жасмин, боярышник.
6.	Окружность, треугольник, четырехугольник, <i>указка</i> , квадрат.
7.	Иван, Петр, <i>Нестеров</i> , Макар, Андрей.
8.	Курица, петух, лебедь, гусь, индюк.
9.	<i>Число</i> , деление, вычитание, сложение, умножение.
10.	Веселый, быстрый, грустный, <i>вкусный</i> , осторожный.

III субтест "К слову "птица" подходит слово "гнездо", скажите, какое слово подходит к слову "собака" так же, как к слову "птица" подходит слово "гнездо". Почему? Теперь надо подобрать пару к другим словам. Какое слово подходит к слову "георгин" так же, как к слову "огурец" подходит слово "овощ". Выберите из тех, что я вам назову. Итак, огурец - овощ, а георгин- ... Правильный ответ подчеркните".

задание		
1	Огурец	Георгин
	Овощ	сорняк, роса, садик, <i>цветок</i> , земля
2	Учитель	Врач
	Ученик	очки, больные, палата, <i>больной</i> , термометр
3	Огород	Сад
	Морковь	забор, грибы, <i>яблоня</i> , колодец, скамейка
4	Цветок	Птица
	Ваза	клюв, чайка, <i>гнездо</i> , яйцо, перья
5	Перчатка	Сапог
	Рука	чулки, подошва, кожа, <i>нога</i> , щетка
6	Темный	Мокрый
	Светлый	солнечный, скользкий, <i>сухой</i> , теплый, холодный
7	Часы	Термометр
	Время	стекло, <i>температура</i> , кровать, больной, врач
8	Машина	Лодка
	Мотор	река, моряк, <i>парус</i> , волна, берег
9	Стул	Игла
	деревянный	острая, тонкая, блестящая, короткая, <i>стальная</i>
10	Стол	Пол
	Скатерть	мебель, <i>ковер</i> , пыль, доска, гвозди

IV субтест "Каким общим словом можно назвать ... ?

Правильный ответ запишите".

	Задание
1.	Метла, лопата (инструменты)
2.	Окунь, карась (рыбы)

3.	Лето, зима (времена года)
4.	Огурец, помидор (овоши)
5.	Сирень, шиповник (кустарники)
6.	Шкаф, диван (мебель)
7.	День, ночь (время суток)
8.	Слон, муравей (животные)
9.	Июнь, июль (месяцы)
10.	Дерево, цветок (растения)

Обработка результатов. Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по данному субтесту.

Общий балл сравнивается с максимально возможным баллом по данному тесту в целом (он составляет 40 баллов), и в соответствии с ним устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьников:

При обработке результатов для каждого ребенка подсчитывается сумма баллов по каждому субтесту и общая суммарная балльная оценка за все четыре субтеста в целом. Оценка успешности (ОУ) определяется по формуле

$$ОУ = \frac{X \times 100\%}{40}$$

где, X – сумма баллов, набранных за все четыре субтеста, уровень результативности определяется по таблице. Подробный анализ индивидуальных данных представлены в общей сводной таблице, в которой фиксируются не только набранные баллы, но и суммарное количество баллов, которые набрал обучающийся.

Обработка результатов. Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по данному субтесту.

Общий балл сравнивается с максимально возможным баллом по данному тесту в целом (он составляет 40 баллов), и в соответствии с ним устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьников:

Таблица

Оценка успешности выполнения заданий «Словесных субтестов»

Оценка успешности выполнения заданий «Словесных субтестов»			
уровень успешности	%	Общая сумма баллов (индивидуально)	Сумма баллов для среднегрупповых расчетов
IV высокий	80 – 100	40,0 – 32,0	40,0 – 32,0
III нормальный	79,9-65,0	31,5 – 26,0	31,5 – 26,0
II средний	64,9-50	25,5 – 20,0	25,5 – 20,0
I низкий	49,9 и ниже	19,5 и ниже	19,5 и ниже

Подробный анализ индивидуальных данных возможен в общей сводной таблице, в которой фиксируются не только набранные баллы, но номера заданий, с которыми не справился школьник.

Также возможно использование сводных таблиц по классу, в которых указано число учеников, имеющих различный уровень развития словесно-логического мышления.

Качественный анализ данных осуществляется по следующим направлениям:

5. преобладающий уровень развития понятийного мышления в классе.
6. наличие индивидуальных результатов, существенно отличающихся от средних по классу.
7. наиболее хорошо развитые компоненты словесно-логического мышления по классу (логические операции).

Научно-исследовательская работа ученика 2 класса

Вода, которую мы пьем.

Однажды, я наблюдал как мама меняет воду в чайнике. Я спросил – зачем она это делает? И мама мне показала белый налет на стенках чайника и сказала, что это накипь. Я задумался от чего это зависит и какую воду мы пьем? Как вода поступает к нам в кран? Какая вода пригодна для питья? Как определить качество питьевой воды?

Я решил провести исследование среди учащихся нашей школы: какую воду они употребляют для питья, и можно ли в домашних условиях проверить качество воды.

Цель исследования: изучить качество питьевой воды из различных источников.

Объект исследования: качество питьевой воды.

Предмет исследования: качество питьевой воды из различных источников: из водохранилища, городского водопровода, из колонки г. Челябинска, из колонки г. Копейска, качество бутилированной воды.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научную информацию по теме и провести исследование качества питьевой воды из водохранилища, городского водопровода, из колонки г. Челябинска, из колонки г. Копейска, качества бутилированной воды в домашних условиях.

2. Познакомиться с системой очистки воды для городского водопровода.

3. Изучить методы очистки воды в домашних условиях.

4. Провести социологический опрос среди учащихся нашей школы с целью выяснить, какую воду они употребляют для питья.

5. Разработать и предложить учащимся школы памятку по очистке воды в домашних условиях.

Методы исследования:

1. Экскурсия на Шершневое водохранилище.

2. Анкетирование.

4. Наблюдение.

5. Опыты.

Гипотеза: качество бутилированной воды выше, чем из других источников.

1. Основные сведения о воде, которую мы пьем.

Вода, является одним из самых распространенных веществ в природе. Сколько воды на Земле? Землю иногда называют «Голубой планетой». Оказывается, вода покрывает 70% поверхности Земли. Это много. Ученые подсчитали, что 97% всех запасов воды на планете Земля приходится на соленые воды морей и океанов. И только 3% водных запасов – пресная вода. А это очень мало. Вода постоянно совершает круговорот в природе. Когда солнце нагревает поверхность Земли, она превращается в пары и попадает в атмосферу. Когда вода в атмосфере охлаждается, она образует облака.

Затем некоторое количество этой воды вновь выпадает на Землю в виде дождя.

1.1. Как и откуда попадает вода в наш дом.

Мне стало любопытно - откуда же вода попадает в наш домашний кран?

В наш кран вода поступает по водопроводу из Шершневского водохранилища.

Шершнёвское водохранилище- искусственный водоём, созданный в 1963 -1969 на реке Миасс на территории города Челябинска. Шершнёвское водохранилище используется как основной источник водоснабжения города Челябинска, а также его городов – спутников: Коркино, Копейск, Еманжелинск.

Однако попасть в само здание, где находится оборудование по очистке воды, нам не удалось. Это объект находится под грифом секретности. Попасть в него можно только по особым пропускам, а уж для детей вход и вообще запрещен.

Но я не отчаялся и решил поискать нужную мне информацию на просторах интернета.

Нам удалось найти несколько снимков, как выглядит насосная станция.

Итак, очистка воды, которая поступает в городской водопровод, производится в несколько этапов. Вначале вода из водохранилища мощными насосами закачивается в накопительный резервуар станции. Там она проходит несколько фильтрующих труб с решетками, очищаясь от крупного мусора – обломков дерева, водорослей и других загрязнений.

Затем следует уловить и осадить мелкие частицы песка, ила, кусочки водорослей. Для этого вода пропускается через несколько фильтров, заполненных сначала крупным гравием, затем более мелким. От мельчайших частиц грязи вода очищается, проходя через фильтр из промытого речного песка.

Следующий этап – обеззараживание, которое выполняется либо добавлением в воду дезинфицирующего вещества, либо облучением ультрафиолетом. Второй способ является более современным и совершенно безвредным для здоровья человека. Однако в некоторых регионах, в том числе и в нашем, воду до сих пор еще обеззараживают хлорированием.

2. Мировая проблема пресной воды.

Запасы чистой пресной воды на Земле быстро сокращаются.

Причины дефицита пресной воды:

1. рост городов;
2. создание мощных центров промышленности;
3. загрязнение водоемов промышленными и бытовыми стоками;
4. сокращение водоносности рек из-за вырубки лесов, осушения болот;
5. снижение способности водоемов к самоочищению;
6. обмеление рек и озер, в следствие загрязнения грунтовых вод.

Потребление пресной воды в мире более чем в 2 раза превышает прирост населения. В настоящее время почти 30% населения планеты испытывает недостаток в пресной воде.

Если мы начнем бережно относиться к источникам пресной воды, то может быть в будущем, людям удастся решить эту страшную проблему.

2.1. Качество питьевой воды.

Чтобы изучить качество воды нашего города, мы обратились в отдел экологии и природопользования администрации Копейского городского округа.

В отделе экологии нам пояснили, что любая питьевая вода должна соответствовать нормам СанПиН. Я решил выяснить, что это за норма?

Согласно ГОСТу СанПиН 2.1.4.1074-01 вода признанная питьевой «должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства». Согласно этим нормам питьевая вода должна соответствовать следующим показателям - это прозрачная вода, без запаха с приятным вкусом; жесткость - не выше 7-10 баллов жесткости; болезнетворные бактерии и вирусы отсутствуют.

В целом, по данным санитарной эпидемиологической станции, питьевая вода на территории нашего города соответствует нормам.

3. Способы очистки воды в домашних условиях.

Изучив литературу, мы выделили несколько способов очистки воды, которые легко применить в быту даже школьнику.

Все методы можно условно разделить на две группы:

1. С использованием фильтров. При таком способе очистки воды используют кувшинные и проточные стационарные фильтры. Входящий в состав фильтра сменный фильтрующий картридж очищает воду от многих примесей. Но необходимо следить за сроком использования фильтров. Использование картриджей с истекшим сроком к дополнительному микробиологическому и химическому загрязнению воды. Основная отличительная черта фильтров данного типа - это простота применения.

2. Без использования фильтров:

- Отстаивание – вода наливается в емкость и оставляется на 8-10 часов. При этом не следует закрывать емкость крышкой, чтобы была возможность улетучится газообразному хлору, который содержится в воде.

- Кипячение – чтобы избавиться от содержащихся в воде болезнетворных бактерий, солей, ее доводят до кипения. При этом нужно кипятить только отстоянную воду без хлора. Хлор, который не улетучился, при высокой температуре образует опасные соединения, и могут нанести вред нашему организму. Хотя не все организмы погибают при температуре 100 градусов.

- Очистка при помощи активированного угля – 5,6 таблеток угля, на стакан воды, заворачиваются в марлю и помещаются в емкость на 12 часов и в прохладное место. Если в воде имеются болезнетворные бактерии, то активированный уголь ее обеззаразит, и воду можно будет пить.

- Вымораживание. Вода, налитая в емкость оставляется в морозильнике, примерно на 12 часов. По истечению этого времени на поверхности льда остается жидкость - «рассол» содержащий соли. После заморозки рассол сливается, лед растапливается - вода чистая.

Раньше дома мы использовали кувшинный фильтр со сменным картриджем, но сейчас, уже в течение двух лет, мы пьем бутилированную воду марки «ЛЮКС ВОДА».

4. Исследование качества питьевой воды в домашних условиях.

Для исследования качества питьевой воды мы взяли следующие образцы:

1. Вода из Шершневого водохранилища.
2. Водопроводная вода города Копейска.
3. Вода из колонки в п. Локомотивном города Челябинска.
4. Вода из колонки в городе Копейске.
5. Бутилированная вода марки «ЛЮКС ВОДА».

Чтобы определить, пригодны ли данные образцы воды для питья, мы изучили их физические (органолептические) и химические показатели.

Исследование органолептических (физических) свойств питьевой воды.

1. Запах.

Чтобы почувствовать, уловить запах, воду необходимо нагреть до температуры от 20 до 60 градусов.

Результаты опыта:

Наличие запаха при нагревании				
Вода из водохранилища	Вода из колонки в г. Челябинск	Водопроводная вода	Бутилированная вода	Вода из колонки в г. Копейск
Слегка чувствуется болотистый запах, что говорит о наличии в воде водорослей и бактерий	Без запаха	Без запаха	Без запаха	Без запаха

2. Вкус.

Вкус воды дегустируют после 5-ти минутного кипячения и охлаждения до 20-25 градусов. Вкус воды из водохранилища не исследовался, т.к. она не очищалась предварительно.

Результаты опыта:

Наличие привкуса воды			
Вода из колонки в г. Челябинске	Вода из колонки в г. Копейске	Водопроводная вода	Бутилированная вода
слегка солоноватый	слегка вязущий	слегка вязущий	слегка сладковатый

3. Цветность.

Чтобы определить цветность, воду наливаем в бесцветные стаканы и рассматриваем на фоне белого листа бумаги.

Результаты опыта:

Цветность воды				
Вода из водохранилища	Вода из колонки в г. Челябинске	Вода из колонки в г. Копейске	Водопроводная вода	Бутилированная вода
прозрачная	прозрачная	слегка мутноватая	имеет желтоватый оттенок	прозрачная

4. Прозрачность.

Прозрачность воды определяют, глядя на шрифт из книги сквозь слой воды, налитой в бесцветный стакан (высота воды в стакане 10 см). Все буквы в строчках должны хорошо читаться.

Результаты опыта:

Прозрачность воды				
Вода из водохранилища	Вода из колонки в г. Челябинске	Вода из колонки в г. Копейске	Водопроводная вода	Бутилированная вода
шрифт читаем, присутствуют посторонние частицы	шрифт из книги видно хорошо, посторонние частицы отсутствуют			

Исследование химических свойств питьевой воды.

1. Жесткость воды.

Жесткость воды в домашних условиях определяется просто - с помощью намыливания. Если мыло плохо мылится и не дает пены, то в воде присутствует едкая известь (жесткая вода).

Результаты опыта:

Жесткость воды				
Вода из водохранилища	Вода из колонки в г. Челябинске	Вода из колонки в г. Копейске	Водопроводная вода	Бутилированная вода
Намыливается быстро. Пена светлая	намыливается быстро. Пена светлая	намыливается быстро. Пена светлая	намыливается не быстро, пена желтоватого оттенка (присутствует известь)-вода жесткая	намыливается быстро. Пена белоснежная

2. Показатель рН.

Показатель рН определяется с помощью универсальной лакмусовой бумаги, опущенной на 3 секунды в исследуемую жидкость.

Результаты опыта:

Показатель рН				
Вода из водохранилища	Вода из колонки в г. Челябинске	Вода из колонки в г. Копейске	Водопроводная вода	Бутилированная вода
6- слабо кислая среда	7-нейтральная среда	7 - нейтральная среда	7,5 -слабо щелочная среда, ближе к нейтральной	7 -нейтральная среда

Вывод: наша гипотеза подтвердилась – качество бутилированной воды выше, чем из других источников. Вода марки «ЛЮКС ВОДА» соответствует следующим показателям: это прозрачная вода, без запаха с приятным вкусом; жесткость - не выше 7 жесткости. Но и вода из других источников, по нашему исследованию, пригодна для питья. Но я бы рекомендовал перед употреблением воду из этих источников предварительно очистить (например, использовать домашний фильтр).

5. Социологический опрос учащихся.

Социологический опрос проводился среди учащихся 1-4 классов школы № 44 г.Копейска в количестве 74 –х человек.

Был предложен следующий вопрос:

Какую воду вы пьете дома?

1. неочищенную из водопровода (обычную из -под крана)
2. из водопровода, очищенную бытовым фильтром (кувшин- фильтр)
3. покупную бутилированную
4. из колонки или колодца.

Результаты опроса: ответы ребят показали, что большинство из них (51 человек) пьют бутилированную воду, считая ее более полезной.

6. Интересные сведения о воде.

22 марта во всем мире отмечается День водных ресурсов. Вода – самое простое вещество на планете. Но в то же время вода таит в себе множество загадок. Ее до сих пор продолжают исследовать ученые, находя все больше интересных данных о воде.

7. Заключение.

В результате анализа литературы и проведенных исследований с водой из различных источников выяснилось, что самой лучшей водой по физическим и химическим показателям оказалась бутилированная вода.

Однако и водопроводная вода оказалась не плохого качества. Тревожит только неприятный привкус воды и повышенные показатели жесткости. Поэтому перед употреблением этой воды рекомендую предварительно очистить ее теми способами, о которых я говорил выше. Предлагаю вашему вниманию памятку по очистке воды в домашних условиях.

Надеюсь, с применением этих советов качество домашней воды улучшится, и ее употребление не навредит вашему здоровью.

Работа по изучению качества питьевой воды оказалась очень интересной и познавательной для меня и моих одноклассников.

8. Список литературы.

1. Ананьева Е., Куканова Ю. «Большая энциклопедия начальной школы. Земля и вода. Вопросы и ответы». //М.:2012 г.
2. Петрянов И.В., Самое необыкновенное вещество в мире. //М.: 1975 г.
3. <http://edu.greensail.ru/encyclopedia/poluting/vliyan.shtml>
4. <http://kristalnaya.ru/encycl/uchm/5457456341234/>
5. <http://festival.1september.ru/articles/574831/>
6. <http://chemworld.narod.ru/public/water.html>
7. <http://www.da-voda.com/themes/21/>
8. <http://ru.wikipedia.org>

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ПО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «ВОДА, КОТОРУЮ МЫ ПЬЕМ»
ПРОЕКТ «ВОДА, КОТОРУЮ МЫ ПЬЕМ»
ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ПО ЗАМЫСЛУ ИССЛЕДОВАНИЯ



**КАК ПОЯВИЛАСЬ ИДЕЯ
ИССЛЕДОВАНИЯ?
С ЧЕГО ВСЕ НАЧАЛОСЬ?**

Каждый день я слышал от мамы: «Не пей воду из-под крана!» И однажды я задумался над вопросами:

«Как и откуда вода попадает в наш дом?»,

«Какая вода пригодна для питья?»,

«Какую воду мы пьем?»,

«Как определить качество питьевой воды в домашних условиях?»

В поисках ответов на них я узнал, что вода покрывает 70 % поверхности Земли. Это много. Ученые подсчитали, что 97 % всех запасов воды на планете Земля приходится на соленые воды морей и океанов. И только 3 % водных запасов – пресная вода. А это очень мало. Потребление пресной воды в мире более чем в два раза превышает прирост населения. В настоящее время почти

30 % населения планеты испытывает недостаток в пресной воде.

В результате я заинтересовался способами очистки воды и внимательно изучил их.

КОМУ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛЕЗЕН, НУЖЕН РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ?

Изучив способы очистки воды, я понял, что они доступны любому человеку, даже младшему школьнику. Поэтому я разработал «Памятку по очистке воды в домашних условиях» и предложил ее своим одноклассникам.

КАК ФОРМИРОВАЛСЯ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ?

- Сначала была определена *цель исследования*: изучить качество питьевой воды из различных источников.

- Затем поставлены *задачи*:

- проанализировать научную информацию по теме;

- познакомиться с системой очистки воды для городского водопровода и узнать, каким требованиям должна отвечать питьевая вода;

- изучить способы, позволяющие проверить качество воды и методы очистки воды в домашних условиях;

- провести исследование качества питьевой воды, взятой из различных источников на территории городов Копейска и Челябинска;

- выяснить, какую воду наши учащиеся употребляют дома для питья.

• Далее была выдвинута *гипотеза*: качество бутилированной воды выше, чем качество воды из других источников.

КАК ПЛАНИРОВАЛОСЬ НАХОДИТЬ (ПОЛУЧАТЬ, ИСКАТЬ, ДОБЫВАТЬ) НЕОБХОДИМУЮ ИНФОРМАЦИЮ?

Для того, чтобы ответить на поставленные вопросы, мне предстояло:

• обсудить их с моим научным руководителем Л.Д. Ишмаевой и учителем химии;

• найти информацию в интернете;

• узнать, как вода попадает в городской водопровод и как очищают эту воду (для этого надо было побывать на Шершневском водохранилище и на очистительной станции).

**ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПОЧЕМУ ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ БЫЛА ИМЕННО
ТАКОЙ?**

Процедура соответствовала плану исследования.

**ЧТО БЫЛО СДЕЛАНО САМОСТОЯТЕЛЬНО, А ЧТО – СОВМЕСТНО
С ДРУГИМИ? С КЕМ ИМЕННО?**

Совместно с учителем и учащимися класса

Получил информацию о том, откуда и как поступает вода в городской водопровод (в ходе экскурсии на Шершневское водохранилище).

Самостоятельно

• Изучил информацию по теме исследования.

• Выяснил, что такое норма СанПиН. Согласно ГОСТу СанПиН вода, признанная питьевой «должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства». Питьевая вода должна быть прозрачной, не иметь запаха, обладать приятным вкусом. Ее жесткость не должна превышать 7-10 баллов.



Пригодная для питья вода не должна содержать болезнетворные бактерии и вирусы.

- Разработал опросник «Какую воду вы пьете дома?» (Приложение 4.1.)

С помощью учителя

- Составил план исследования.
- Нашел информацию по теме исследования,
- Получил пробы воды из Шершневого водохранилища и из колонки в г. Челябинске.

- Провел опрос 74 учащихся II-IV классов школы № 44 г. Копейска.

- Оформил исследовательскую работу.

- Подготовился к защите проекта.

Совместно с родителями

- Осуществил забор пробы воды в г. Копейске.

- Исследовал качество проб воды, взятых из разных источников.

(Приложение 4.2.)

- Разработал памятку по очистке воды в домашних условиях.

(Приложение 4.3.)

КАКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БЫЛИ ОЖИДАЕМЫМИ, А КАКИЕ ВОЗНИКЛИ В ПРОЦЕССЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОКАЗАЛИСЬ НЕОЖИДАННЫМИ?

Исследование подтвердило предположение о том, что качество бутилированной воды выше, чем качество воды из других источников. Это ожидаемый результат. Ожидаемым результатом явилось и хорошее качество водопроводной воды.

Неожиданный и интересный результат – полученная в ходе экскурсии информация о возникновении Шершневого водохранилища. Оказалось, что это искусственный водоем, созданный в 1963 -1969 на реке Миасс. Оно является основным источником водоснабжения Челябинска и его городов-спутников Коркино, Копейска, Еманжелинска.

Неожиданным результатом явилось также освоение способа определения химических свойств воды и знакомство с понятиями кислотно-щелочной баланс, индикатор кислотности.

**ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ
ЧТО В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАЛОСЬ СДЕЛАТЬ, А ЧТО – НЕТ?**

К сожалению, на очистительную станцию мы не попали: на это предприятие можно попасть только по специальным пропускам. Но мы побывали вместе с учителем в отделе экологии и природопользования администрации Копейского городского округа, где нам пояснили, что любая питьевая вода должна соответствовать нормам СанПиН.

Удалось сделать:

- Изучить нормы СанПин.
- Изучить разные способы *очистки* воды в *домашних условиях*.
- Узнать, что большинство учащихся (51 человек из 74) пьют бутилированную воду, считая ее более полезной.
- Выяснить, что качество бутилированной воды выше, чем качество воды из других источников.

КАКИЕ ВЫВОДЫ БЫЛИ СДЕЛАНЫ?

- Качество бутилированной воды выше, чем качество воды из других источников.
- Вода из водохранилища не годится для питья. Болотный запах свидетельствует о наличии в ней водорослей и бактерий.
- Вода из остальных источников пригодна для питья, но перед употреблением эту воду лучше предварительно очистить.

КАКИЕ НОВЫЕ ВОПРОСЫ ПОЯВИЛИСЬ В ХОДЕ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ) ИССЛЕДОВАНИЯ?

В ходе изучения информации по теме исследования я часто встречал такие понятия, как *железистая вода*, *минеральная вода*. У меня возникли вопросы:

«Есть ли у нас в Челябинской области источники с такой водой?»,

«Что такое минеральная вода?»,

«Можно ли изготовить минеральную воду в домашних условиях?»

КАКИЕ ИДЕИ ВОЗНИКЛИ В ХОДЕ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ) ИССЛЕДОВАНИЯ?

В ходе исследования я узнал, что 22 марта во всем мире отмечается День водных ресурсов. Вода – самое простое вещество на планете. Но в то же время вода таит в себе множество загадок. Ее до сих пор продолжают исследовать ученые, находя все больше интересных данных о воде. У меня возникла идея подготовить к Дню водных ресурсов сообщение «Интересные факты о воде» для одноклассников.

Приложение 4.1.

ОПРОСНИК

Какую воду вы пьете дома?

- Выберите вариант ответа:
- а) неочищенную из водопровода (из-под крана);
- б) из водопровода, очищенную бытовым фильтром (кувшин-фильтр);
- в) бутилированную;
- г) из колонки или колодца.



Приложение 4.2.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Были взяты следующие пробы воды:

- № 1 – из Шершневого водохранилища;
- № 2 – из колонки (г. Челябинск);
- № 3 – из колонки (г. Копейск);
- № 4 – из водопровода (г. Копейск);
- № 5 – бутилированная вода.

Чтобы определить, пригодны ли данные образцы воды для питья, мы изучили их физические (органолептические) и химические показатели.

Органолептические, или физические, свойства включают в себя запах, вкус, цветность, прозрачность.

Запах улавливают при температуре 20-60 градусов.

Вкус дегустируют после пятиминутного кипячения и охлаждения до 20-25 градусов.

Цветность воды исследуют на фоне белого листа бумаги.

Прозрачность воды определяют, глядя на шрифт из книги сквозь слой воды, налитой в бесцветный стакан (высота воды в стакане 10 см) – все буквы в строчках должны хорошо читаться.

Химические свойства воды включают жесткость воды и показатель рН.

Жесткость воды в домашних условиях определяется просто – с помощью намыливания. Если мыло плохо мылится и не дает пены, то в воде присутствует едкая известь (жесткая вода).

Показатель рН определяется с помощью универсальной лакмусовой бумаги, опущенной на 3 секунды в исследуемую жидкость.

Органолептические свойства воды

Проба	Запах	Вкус	Цветность	Прозрачность
Проба № 1	Болотистый	Данная проба на вкус не проверялась	-	Присутствуют посторонние частицы
Проба № 2	Без запаха	Слегка солоноватый	-	Прозрачная
Проба № 3	Без запаха	Слегка вяжущий	-	Слегка мутная
Проба № 4	Без запаха	Слегка вяжущий	Желтоватый оттенок	Прозрачная
Проба № 5	Без запаха	Слегка сладковатый	-	Прозрачная

Химические свойства воды

Проба	Жесткость	pH
Проба № 1	Намывается быстро. Пена светлая	6 – слабо-кислая среда
Проба № 2	Намывается быстро. Пена светлая	7 – нейтральная среда
Проба № 3	Намывается быстро. Пена светлая	7 – нейтральная среда
Проба № 4	Намывается не сразу, пена желтоватого оттенка (присутствует известь). Вода жесткая	7,5 – слабо щелочная среда, ближе к нейтральной
Проба № 5	Намывается быстро. Пена белоснежная	7 – нейтральная среда

Приложение 4.3.

ПАМЯТКА ОЧИСТКА ВОДЫ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

ОТСТАИВАНИЕ ВОДЫ

1. Воду налить в емкость.
2. Оставить воду в емкости на 8-10 часов.

Чтобы содержащий в воде



газообразный хлор улетучился, не следует закрывать емкость крышкой.

КИПЯЧЕНИЕ ВОДЫ

Чтобы избавиться от содержащихся в воде болезнетворных бактерий, ее надо кипятить. (Следует помнить, что при температуре кипения воды (100 градусов) погибают не все микроорганизмы!) Рекомендуется кипятить воду только после отстаивания: содержащийся в ней хлор при высокой температуре образует опасные соединения, которые могут нанести вред нашему организму.

1. Отстоять воду.
2. Довести ее до кипения.

ОЧИСТКА ВОДЫ ПРИ ПОМОЩИ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ

Если в воде имеются болезнетворные бактерии, то активированный уголь ее обеззаразит, и воду можно будет пить.

1. Таблетки активированного угля завернуть в марлю и поместить в емкость с водой. (На один стакан воды берут 5-6 таблеток.)
2. Поставить емкость на 12 часов и в прохладное место.

ВЫМОРАЖИВАНИЕ ВОДЫ

1. Емкость с водой поставить в морозильник примерно на 12 часов.
2. Слить «рассол»- оставшуюся на поверхности льда жидкость, содержащую соли.
3. Растопить лед.

Индивидуальные результаты ЭГ на констатирующем этапе эксперимента

№	Ученик	К-во баллов				Сумма баллов	Уровень
		С1.	С. 2	С. 3	С.4		
1.	Ученик 1	5	5	3	5	18	I
2.	Ученик 2	5	6	4	5	21	II
3.	Ученик 3	6	6	4	5	21	II
4.	Ученик 4	5	5	5	4	19	I
5.	Ученик 5	5	5	3	4	17	I
6.	Ученик 6	6	5	3	5	18	I
7.	Ученик 7	6	5	3	5	19	I
8.	Ученик 8	7	6	5	6	25	II
9.	Ученик 9	7	6	5	6	25	II
10.	Ученик 10	8	7	5	6	26	II
11.	Ученик 11	5	5	4	5	19	I
12.	Ученик 12	6	5	5	5	21	II
13.	Ученик 13	6	5	4	5	21	II
14.	Ученик 14	5	4	5	5	19	I
15.	Ученик 15	8	7	5	6	26	III
16.	Ученик 16	6	6	2	5	19	I
17.	Ученик 17	6	5	4	5	21	II
18.	Ученик 18	6	5	3	5	19	I
19.	Ученик 19	6	6	4	5	21	II
20.	Ученик 20	6	5	3	5	19	I
21.	Ученик 21	5	5	5	5	20	II

22.	Ученик 22	5	5	5	5	20	II
23.	Ученик 23	5	5	4	5	19	I
24.	Ученик 24	6	5	3	5	19	I
25.	Ученик 25	5	5	4	5	19	I
Среднее значение показателя		5,8	5,4	3,7	5,1		

Индивидуальные результаты КГ на констатирующем этапе эксперимента

№	Ученик	К-во баллов				Сумма баллов	Уровень
		С1.	С. 2	С. 3	С.4		
1.	Ученик 1	8	7	5	6	26	III
2.	Ученик 2	6	5	4	6	21	II
3.	Ученик 3	5	5	4	5	19	I
4.	Ученик 4	6	5	3	5	19	I
5.	Ученик 5	5	5	3	5	18	I
6.	Ученик 6	7	6	5	6	24	II
7.	Ученик 7	5	5	4	5	19	I
8.	Ученик 8	5	5	2	5	17	I
9.	Ученик 9	5	5	3	5	18	I
10	Ученик 10	7	5	5	5	22	II
11	Ученик 11	6	5	4	5	20	II
12	Ученик 12	5	5	4	5	19	I
13	Ученик 13	7	5	4	5	21	II

14	Ученик 14	5	5	3	5	18	I
15	Ученик 15	5	5	4	5	19	I
16	Ученик 16	5	5	2	5	17	I
17	Ученик 17	7	5	3	5	20	II
18	Ученик 18	6	5	5	5	21	II
19	Ученик 19	6	5	4	5	20	II
20	Ученик 20	6	5	4	5	20	II
21	Ученик 21	6	6	4	6	22	II
22	Ученик 22	8	7	5	7	27	III
23	Ученик 23	6	5	4	6	21	II
24	Ученик 24	5	5	5	5	20	II
25	Ученик 25	6	6	5	7	24	II
Среднее значение показателя		5,9	5,3	3,9	5,4		

Индивидуальные результаты ЭГ на контрольном этапе эксперимента

№	Ученик	К-во баллов				Сумма баллов	Уровень
		С1.	С. 2	С. 3	С.4		
1.	Ученик 1	6	7	6	7	26	III
2.	Ученик 2	8	7	6	7	28	III
3.	Ученик 3	8	9	6	9	32	IV
4.	Ученик 4	9	9	7	9	34	IV
5.	Ученик 5	8	8	7	8	31	II
6.	Ученик 6	9	8	7	8	32	IV
7.	Ученик 7	9	9	7	9	34	IV
8.	Ученик 8	9	8	8	8	33	IV
9.	Ученик 9	9	8	8	8	33	IV
10.	Ученик 10	8	8	7	8	31	II
11.	Ученик 11	9	8	7	8	32	IV
12.	Ученик 12	8	9	9	9	35	IV
13.	Ученик 13	10	8	7	8	33	IV
14.	Ученик 14	10	9	9	9	37	IV
15.	Ученик 15	8	8	7	8	34	IV
16.	Ученик 16	6	7	7	7	27	II
17.	Ученик 17	6	6	5	6	24	II
18.	Ученик 18	7	7	5	6	25	II
19.	Ученик 19	10	7	7	9	33	IV
20.	Ученик 20	9	7	5	7	28	III

21.	Ученик 21	8	8	9	8	33	IV
22.	Ученик 22	7	7	5	6	25	II
23.	Ученик 23	8	8	6	8	30	III
24.	Ученик 24	7	8	5	7	27	III
25.	Ученик 25	7	8	6	7	28	III
Среднее значение показателя		8.1	6.7	5.9	6.6		

Индивидуальные результаты КГ на контрольном этапе эксперимента

№	Ученик	К-во баллов				Сумма баллов	Уровень
		С.1.	С. 2	С. 3	С.4		
1.	Ученик 1	7	6	5	6	24	II
2.	Ученик 2	7	6	5	6	24	II
3.	Ученик 3	9	6	5	6	26	III
4.	Ученик 4	9	7	6	7	29	III
5.	Ученик 5	8	7	6	7	28	III
6.	Ученик 6	8	7	5	7	27	III
7.	Ученик 7	9	7	4	7	27	III
8.	Ученик 8	8	8	5	8	29	III
9.	Ученик 9	8	8	5	8	29	III
10.	Ученик 10	8	7	5	7	27	III
11.	Ученик 11	8	7	5	7	27	III
12.	Ученик 12	9	9	5	7	30	III

13.	Ученик 13	8	7	5	7	27	III
14.	Ученик 14	9	9	7	7	32	IV
15.	Ученик 15	8	7	4	7	26	III
16.	Ученик 16	7	7	5	7	26	III
17.	Ученик 17	6	5	5	5	21	II
18.	Ученик 18	7	5	5	5	22	II
19.	Ученик 19	7	7	4	7	25	II
20.	Ученик 20	7	5	4	5	21	II
21.	Ученик 21	8	9	4	7	28	III
22.	Ученик 22	7	5	5	5	22	II
23.	Ученик 23	8	6	4	6	24	II
24.	Ученик 24	8	5	5	5	23	II
25.	Ученик 25	8	6	5	6	25	II
Среднее значение показателя		7.8	6.6	4.8	6.6		