**Представление собственного педагогического опыта**

**по теме: «Внедрение проектно-исследовательского метода обучения младших школьников»**

учителя начальных классов МОУ «Средняя общеобразовательная школа

с углубленным изучением отдельных предметов №30»

городского округа Саранск Республики Мордовия

**Падеровой Натальи Геннадьевны**

**Введение**

**Тема опыта**

Современная система образования столкнулась с беспрецедентной в своей истории задачей. Темпы и содержание происходящих вокруг изменений необычайно высоки. Современная школа должна готовить своих учеников к жизни в новом мире. Начиная с древнейших времён обучение и воспитание человека заключалось в том, чтобы он мог жить в обществе, стал удачливым и востребованным в нём.

В настоящее время во всех сферах общественной жизни востребованы люди адаптированные, творческие, активные, мобильные, инициативные. В соответствии с последними исследованиями в области социальной и педагогической психологии, творчество выступает необходимым условием успешной социализации современного человека. Современный человек должен уметь наблюдать, анализировать, вносить предложения, отвечать за принятые решения.

 В «Концепции общего среднего образования» основополагающий принцип обновления содержания образования - личностная ориентация содержания образования, предполагающая развитие творческих способностей обучающихся, индивидуализацию их образования с учетом их интересов и склонностей. Современное информационное общество движется по пути развития творческого мышления человека. Поэтому воспитание творческой личности, человека с творческим мышлением имеет особую актуальность и является одной из главных целей системы образования. Востребованной в обучении становится научно-исследовательская деятельность обучающихся, которая способствует развитию и индивидуализации личности, а также формированию мотивации к получению обучающимися знаний.

 **Сведения об авторе**

Я, Падерова Наталья Геннадьевна, учитель начальных классов МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №30» городского округа Саранск Республики Мордовия, принимаю активное участие в конкурсах педагогического мастерства, делюсь знаниями, наработками с коллегами из других школ города и республики, провожу мастер-классы, участвую в заседаниях «круглых столов», твёрдо отстаивая преимущества проектного метода в обучении. На таких встречах я вижу, с какой заинтересованностью слушают меня коллеги, и понимаю, что у многих из них появляется желание попробовать себя в этой деятельности. Материалы, средства, используемые в учебном процессе, должны быть предоставлены обучающимся, но не навязаны. Моя задача – познакомить учеников со своим специальным опытом и знаниями в этой области и помочь этот опыт использовать. Школьники хотят учиться, расти, открывать, надеются научиться, желают создавать. Функция учителя здесь – развивать такие личные отношения со своими обучающимися и создавать такой климат в классе, чтобы эти естественные тенденции дали свои плоды. Так какова же моя роль? Педагог «детоводитель» (перевод с древнегреческого) – значит, я веду детей по стране знаний и, как любой путеводитель, должна предложить несколько путей к достижению цели: «путь размышления - самый благородный, путь подражания - самый легкий или путь опыта - самый горький» (Конфуций).

**Актуальность**

Очевидно, что актуальным в педагогическом процессе сегодня становится использование методов и методических приемов, которые сформируют у школьников навыки самостоятельного добывания новых знаний, сбора необходимой информации, умения выдвигать гипотезы, делать выводы и строить умозаключения. Задача образования - помочь ученикам освоить такие способы действия, которые окажутся необходимыми в их будущей жизни, помочь учащимся этот выбор сделать осознанно, то есть объективно оценить свои силы и возможности, способности, интересы и склонности.

**Основная идея**

Исследовательское обучение - один из основных путей познания, наиболее полно соответствующий природе человека и современным задачам обучения. В основу его положен собственный исследовательский поиск. Его основные составляющие - выявление проблем, выработка и постановка гипотез, наблюдения, опыты, эксперименты, а также сделанные на их основе суждения и умозаключения. Решение образовательных задач, согласно взглядам сторонников данного подхода к обучению, преимущественно должно осуществляться путем создания специальной развивающей среды, в которой ребенок находил бы стимулы для самообучения и развития. Это осуществимо при выполнении учебно-исследовательских проектов. Это – одна из перспективных организационных форм, содействующих развитию проектно-исследовательской деятельности школьников.

**Теоретическая база**

**Цель исследовательского обучения** – развитие способности самостоятельно и творчески получать новую информацию и использовать ее в различных видах деятельности. Главная особенность исследовательского метода – активизировать обучение, передав обучающемуся инициативу в организации своей познавательной деятельности.

Анализ научно-методической литературы позволил определить теоретико-методологические основы проектно-исследовательской деятельности: в основу положена методика развития исследовательской деятельности А. И. Савенкова, позволяющая обучающимся выявлять проблемы, разрабатывать гипотезы, наблюдать, классифицировать. Источниками исследовательского обучения являются дальтон-план Е. Парк-херст, метод проектов У. Киллпатрика, лабораторный и студийный методы, идеи свободного воспитания Дж. Дьюи, К.Д. Ушинского, проблемное обучение Л.В. Занкова и А.М. Матюшкина, теория учебной деятельности В.В. Давыдова и пр.

С учётом вышеперечисленного была определена ***педагогическая цель****:* формирование и развитие исследовательского поведения обучающихся, расширение и интегрирование знаний учащихся, вовлечение их в активную проектно-исследовательскую деятельность через организацию проектно-исследовательской деятельности.

***Объектом исследования*** выступает обучение младших школьников приёмам исследовательской деятельности.

***Предметом исследования*** является процесс формирования проектно-исследовательской деятельности через творческие мастерские.

Была выдвинута ***гипотеза:*** учебно-исследовательский проект позволяет формировать первоначальные навыки проектно-исследовательской деятельности младших школьников

В соответствии с проблемой, целью и предметом исследования поставлены следующие задачи:

* выявить педагогические приёмы, определяющие эффективность обучения учащихся исследовательской деятельности;
* апробировать комплекс приёмов и методик обучения учащихся проектно-исследовательской деятельности с тем, чтобы создать условия для выбора учащимися разных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями.

 **Новизна**

На основе системно-структурного, деятельностного и личностного подходов разработана модель организации проектного обучения, ориентированная на формирование самостоятельности младших школьников, рассматриваемая как целостная, динамичная система, включающая взаимодействующие содержательно-процессуальные уровни. Теоретически обоснованы и экспериментально проверены педагогические условия эффективной реализации модели организации проектного обучения в начальной школе: а) педагогическое стимулирование познавательной деятельности учащихся; б) кооперативное взаимодействие между участниками проекта; в) педагогическое сопровождение учебной работы.

**Технология опыта**

Исследовательское поведение – это возрастная потребность ребёнка. Склонность к исследованиям свойственна всем детям без исключения. Детей не нужно учить любопытству. Проектно-исследовательская деятельность - деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

Как известно, возраст 6-12 лет - очень важный период развития ребёнка. Именно в этот период закладывается основа для подготовки детей к творческому труду. Поэтому важно именно в начальной школе создать психолого-педагогические условия для реализации возрастной потребности в поисковой активности. Без навыков исследовательской учебной деятельности сложно освоить предлагаемую основной и старшей школой программу. Поэтому задача развития творческих и исследовательских умений, навыков моих учащихся является приоритетным направлением работы для меня на данном этапе.

Мною были использованы следующие источники исследовательского обучения: отдельные темы в рамках предметных курсов, требующие дополнительного изучения, вызвавшие интерес детей; экскурсии; коллективные игры; методика «Продолжи исследование»; проблемные ситуации из жизни в школе и дома.

Реализация цели началась с подготовительного этапа. Проведено анкетирование родителей с целью определения значимости развития исследовательского поведения детей и готовности родителей к сотрудничеству.

Оказалось, что 14 человек (70% родителей), разделяют мнение о развитии творческих способностей учащихся и выступают «за апробирование проектно-исследовательской деятельности», 15% родителей (3 человека) придерживаются мнения «мне всё равно, лишь бы не были перегружены дети», и такое же количество родителей (15% - 3 человека) отстранились от анкетирования.

Анализ результатов показал, что родители понимают необходимость формирования творческих навыков обучающихся. Значит, при создании творческих мастерских учитель может рассчитывать и на помощь родителей, но при этом продумать формы сотрудничества.

Чтобы найти пути и средства реализации поставленной цели, были продуманы следующие вопросы, на которые требовалось дать ответы в первую очередь:

- На каком содержательном материале и через какие формы работы можно наиболее полно реализовать задачи? (помочь ученику сориентироваться в выборе, показать разные виды деятельности, дать возможность ученику проявить себя и добиться успеха).

- Какими учебными и вспомогательными материалами можно обеспечить работу? (фонд библиотеки, хрестоматии, сборники, дидактические материалы и т.п.).

- Какие виды деятельности возможны в работе? (Например, использование методов анализа; проведение эксперимента, наблюдения; работа в паре, группе, индивидуально; логическое рассуждение).

- Какова доля самостоятельности ученика в работе, в чем он может проявить инициативу?

- Какие критерии позволят учителю и ученику оценить успехи? (наблюдение активности на занятиях; беседы с учащимися, родителями; анализ работ обучающихся; тестирование).

- Каким образом в процессе работы будет фиксироваться динамика интереса (анкетирование на первом и последнем занятии, собеседование в процессе работы после выполнения каждого вида работ).

- Чем может завершиться для ученика занятие в мастерской, какова форма отчетности? (тестирование; исследовательская работа; реферат).

На первом этапе опорой послужило мнение А. И. Савенкова, что программа обучения проектно-исследовательской деятельности обучающихся должна начинаться с тренинговых занятий по развитию информационно-поисковых умений, которые позволят ученикам овладеть специальными навыками исследовательского поиска и обработки информации.

На втором этапе произошло формирование умений и навыков проектно-исследовательской деятельности соответственно этапам выполнения учебного проекта.

На всех этапах работы важно иметь в виду, что главный из ожидаемых нами результатов – это приобретение и развитие ребёнком новых проектно-исследовательских умений и навыков.

Источниками исследовательского обучения в школе являются:

• отдельные темы в рамках предметных курсов, требующие дополнительного изучения, вызвавшие интерес детей.

• мини-курсы и элективные курсы по отдельным проблемам.

• экскурсии.

• коллективные игры.

• методика «Продолжи исследование».

• проблемные ситуации из жизни в школе и дома.

При организации исследовательской деятельности можно выделить следующие этапы:

1. Актуализация проблемы (выявить проблему и определить направление будущего исследования, ориентируясь на интересы и возможности ребенка).

2. Определение сферы исследования (сформулировать основные вопросы, ответы на которые мы хотели бы найти).

3. Выбор темы (как можно строже обозначить границы исследования).

4. Выработка гипотезы (лучше несколько, в том числе и нереальные, провокационные).

5. Выбор путей получения информации и методов исследования (теоретические, эмпирические).

6. Определение последовательности проведения исследования.

7. Сбор, обработка, обобщение информации (лучше по выделенным заранее критериям).

8. Подготовка отчета (сообщения по результатам). Можно определить заранее основные пункты отчета.

9. Доклад и защита своего исследования (представление группе, классу, жюри, ответы на вопросы).

Доктор психологических наук, профессор А.И. Савенков, занимающийся проблемами исследовательского обучения, определил следующие навыки, необходимые для проведения исследования:

1. Умение видеть проблему.

Под проблемой обычно понимают явно сформулированный вопрос, а чаще комплекс вопросов, возникающих в ходе познания. Сам процесс познания в этом случае истолковывается как последовательный переход от ответов на одни вопросы к ответам на другие вопросы, вставшие после того, как первые были решены. Проблемной является всякая теоретическая и практическая ситуация, в которой нет соответствующего обстоятельствам решения. Проблема - это затруднение, неопределенность. Важную роль в процессе постановки проблемы играет установка.

2. Умение выдвигать гипотезы.

Вслед за выявлением проблемы идет поиск ее решения, то есть раз-вёртывается следующая фаза мыслительного процесса — решение проблемы. Новое знание впервые осознается исследователем в форме гипотезы, которая выступает необходимым и кульминационным моментом мыслительного процесса. Поэтому одним из главных базовых умений исследователя является умение выдвигать гипотезы, строить предположения. В этом процессе обязательно требуется оригинальность и гибкость мышления, продуктивность, а также такие личностные качества, как решительность и смелость.

3. Умение работать с разными источниками информации.

4. Умение структурировать тексты.

5. Умение задавать вопросы разного типа.

Важным умением для любого исследователя является умение задавать вопросы. В процессе исследования вопрос играет ключевую роль. Вопрос рассматривается как форма выражения проблемы, направляет мышление ребенка на поиск ответа, таким образом пробуждая потребность в познании, приобщая к умственному труду.

6. Умение давать определения понятиям.

Понятие — одна из форм логического мышления. Понятием называют форму мысли, отражающую предметы в их существенных и общих признаках. Чтобы узнать, как развита у ребенка способность к обобщению понятий, используют разные методы, один из самых эффективных и простых — метод определения понятий. С помощью определения понятий мы можем в явной форме указать на сущность отражаемых в понятии предметов, раскрываем содержание понятия и тем самым отличаем круг определяемых предметов от других. Цель определения - уточнение содержания используемых понятий.

7. Умение классифицировать по разным основаниям.

Классификацией называют операцию деления понятий по опреде-ленному основанию на непересекающиеся классы. С помощью классификации можно не только упорядочить перцептивный опыт в значимые для них блоки, но и преобразовать конкретные наблюдения в абстрактные категории. Необходимо стремиться использовать добытые факты для объяснения и согласования кажущихся противоречивыми мнений.

8. Применение образов и метафор в исследовании.

Отраженная в образе многоликость свойств объекта позволяет проводить переориентировку признаков и обобщать их иначе, по новому основанию, придавая мышлению гибкость. На основе чувственного опыта, обобщения и анализа его данных формируются абстрактные понятия, научные представления. Метафора — это оборот речи, образное сближение слов на базе их переносного значения.

9. Умение наблюдать.

Наблюдение - вид восприятия, характеризующийся целенаправ-ленностью; выражается в ясно осознаваемой практической, познавательной задаче и отличает наблюдение от простого созерцания. Наблюдение как метод исследования характеризует еще и то, что в ходе него могут использоваться различные приборы и приспособления — телескопы, микроскопы, измерительные приборы и др. Для того, чтобы наблюдение стало возможным, важно иметь наблюдательность — сплав внимательности и мышления.

10. Умение провести эксперимент.

Эксперимент – метод познания, при помощи которого в строго контролируемых и управляемых условиях исследуется явление природы или общества. Эксперимент предполагает воздействие человека на объект и предмет исследования. Любой эксперимент предполагает проведение каких – либо практических действий с целью проверки и сравнения.

11. Умение анализировать, выделять главное и второстепенное, делать выводы.

Важным средством мышления является вывод или умозаключение. Умозаключением называется форма мышления, посредством которой на основе имеющихся знаний и опыта выводится новое знание.

12. Использование дивергентного (многовариантного) мышления в исследовании.

Дивергентным в психологии называют альтернативное мышление, отступающее от логики. Дивергентная задача имеет не один, а много правильных ответов. Естественно, что именно этот вид мышления обычно квалифицируется как творческий. Он тесно связан с воображением и служит средством порождения большого количества разнообразных оригинальных идей. В ходе выполнения задач дивергентного типа развиваются важнейшие исследовательские навыки, а также такие важные характеристики креативности, как оригинальность, гибкость, беглость (продуктивность) мышления, легкость ассоциирования, сверхчувствительность к проблемам и другие свойства.

**Проведение и анализ эксперимента.**

Первая рейтинговая оценка была проведена в сентябре 2018 года. Конт-рольной группой выступил 3 А класс МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 30» го Саранск в количестве 26 человек. В качестве критериев оценки был использован уровень развития исследовательских навыков, выделяемых А.И. Савенковым (метод экспертных оценок). Экспертами выступили педагоги – предметники (учитель музыки, учитель ИЗО, учитель мордовского языка, учитель английского языка), постоянно ведущие занятия в экспериментальном классе. Использовалась рейтинговая система оценивания (10 бальная). (Приложение 1).

Были получены следующие баллы:

Умение видеть проблему -1,0.

Умение выдвигать гипотезы – 1,0.

Умение работать с разными источниками информации –3,0.

Умение структурировать тексты –4,0.

Умение задавать вопросы разного типа –2,0.

Умение давать определения понятиям –2,0.

Умение классифицировать по разным основаниям –2,0.

Применение образов и метафор в исследовании-4,0.

Умение наблюдать –2,0.

Умение провести эксперимент – 1,0.

Умение анализировать, выделять главное и второстепенное, делать

выводы – 1,0.

Использование дивергентного мышления в исследовании –2,0.

В контрольной группе, в качестве которой выступил 3 В класс МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 30» го Саранск в количестве 26 человек, были получены следующие результаты:

 Умение видеть проблему -1,0.

Умение выдвигать гипотезы – 1,0.

Умение работать с разными источниками информации –2,8.

Умение структурировать тексты –3,7.

Умение задавать вопросы разного типа –1,9.

Умение давать определения понятиям –2,0.

Умение классифицировать по разным основаниям –2,0.

Применение образов и метафор в исследовании-3,8.

Умение наблюдать –2,0.

Умение провести эксперимент – 1,0.

Умение анализировать, выделять главное и второстепенное, делать

выводы – 1,0.

Использование дивергентного мышления в исследовании –2,0.

(Приложение 3).

Вывод: психолого-педагогическая диагностика, проводимая в начале учебного года в экспериментальном и контрольном классах незначительно отличается, а по некоторым параметрам совпадает.

 В течение 2018-2019 учебного года в экспериментальной группе были выполнены следующие виды исследований:

фантастические: «Жилой дом будущего», «Как защитить деревья в городе», «Домашний робот»;

эмпирические: «Что особенного в воде?», «Школьная доска: история, современность, будущее», «Исследования чистоты снега»;

теоретические: «Архитектура и искусство Древнего Египта», «Есть ли жизнь на Марсе?», «Образование Вселенной» и др.

В конце года проведена оценка исследуемых навыков. Были получены следующие результаты:

Умение видеть проблему – 3,0.

Умение выдвигать гипотезы –3,0.

Умение работать с разными источниками информации – 5,0.

Умение структурировать тексты – 6,0.

Умение задавать вопросы разного типа –4,0.

Умение давать определения понятиям – 5,0.

Умение классифицировать по разным основаниям –6.0.

Применение образов и метафор в исследовании – 6,0.

Умение наблюдать – 4,0.

Умение провести эксперимент –3,0.

Умение анализировать, выделять главное и второстепенное, делать

выводы –3,0.

Использование дивергентного мышления в исследовании –3,5.

По результатам оценивания развития исследовательских навыков в экспериментальной группе выявлены существенные изменения. Очень хорошо удалось развить умение давать определения понятиям, умение классифицировать по разным основаниям. Значительные улучшения в развитии отмечены в умениях: видеть проблему, выдвигать гипотезы, работать с разными источниками информации, структуировать тексты, задавать вопросы разного типа, применение образов и метафор, провести эксперимент, анализировать, делать выводы. (Приложение 2).

В контрольной группе в конце учебного года были получены следующие результаты:

 Умение видеть проблему – 3,0.

Умение выдвигать гипотезы – 2,0.

Умение работать с разными источниками информации – 4,0.

Умение структурировать тексты – 4,7.

Умение задавать вопросы разного типа – 3.0.

Умение давать определения понятиям – 3,5.

Умение классифицировать по разным основаниям – 3,8.

Применение образов и метафор в исследовании – 4,0.

Умение наблюдать – 3,0.

Умение провести эксперимент – 2,0.

Умение анализировать, выделять главное и второстепенное, делать

выводы – 2,0.

Использование дивергентного мышления в исследовании – 2,5.

(Приложение 4).

 Диагностика, проводимая в конце года, дает возможность увидеть, каковы успехи обучающихся в усвоении необходимых знаний, какое влияние оказывает исследовательское обучение на формирование учебной деятельности и на интеллектуальное развитие учеников. Показатели развития исследовательских навыков в экспериментальной группе значительно выше показателей контрольной группы. (Приложение 7). Незначительное улучшение в обеих получило использование дивергентного мышления в исследовании. Это определяется возрастными особенностями детей.

**Вывод:** Проведенный эксперимент показал, что использование исследовательского обучения есть перспективный метод обучения в рамках начальной школы, обладает мощным развивающим и обучающим потенциалом, он может быть рекомендован для повсеместного использования с учетом индивидуального обучения детей и классного коллектива в целом. Следовательно, гипотеза подтвердилась.

**Факторы успешности опыта**

При организации работы над проектом необходимо опираться на психолого-педагогические принципы:

1. Интерес к теме должен выстраиваться с учётом имеющегося у детей учебного и житейского опыта, их возрастных особенностей и предпочтений;
2. Возможности младшего школьника имеют предел, не следует планировать сложных, требующих больших временных затрат работ;
3. Помнить, что проектная деятельность, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе;
4. Сотрудничество: общая деятельность и согласованность действий детей и учителя, общение и взаимопонимание.

У младших школьников происходят важные процессы развития всех сторон личности, в этом возрасте могут быть развиты стимулы творческого мышления и творческой деятельности. Начало творческого мышления и творческой деятельности начинается там, где учащиеся находятся в положении, которое дает возможность организовать свой действия, начиная с идеи. При этом возникает новый тип деятельности, который может быть охарактеризован как переход к творческой деятельности. Мышление и деятельность вступают в отношения, делающие возможным переход переход от мысли к ситуации, а не от ситуации к мысли. Деятельность педагога в этом случае должна быть направлена на привлечение внимания учащихся к полученному результату, их поддержку, помощь в осмыслении созданного, побуждение к дальнейшей деятельности. С педагогической точки зрения необходимо целенаправленно стимулировать мысль и фантазию, формировать знания о возможных решениях. В результате у учащихся развивается способность формировать идеи и радоваться их реализации. Педагог играет немаловажную роль в исследовательской деятельности учащихся: контролирует, направляет, помогает. В приобщении детей к исследовательской деятельности учитель нацелен не на результат, а на процесс. Главное – заинтересовать ребенка, вовлечь в атмосферу деятельности, и тогда результат будет закономерен.

Еще одна важная особенность состоит в том, что в работе над проектом складывается иной тип взаимодействия педагога с ребенком. Здесь учитель не просто передаёт определенный объем новой информации, а формирует развивающую среду. Организация такой формы познавательной деятельности (творческие мастерские) даёт ученику возможность проявить себя, пережить ситуацию успеха, реализовать себя в иных, не учебных сферах деятельности, что чрезвычайно важно для любого ребенка, а особенно для детей, неуверенных в себе, испытывающих трудности в освоении школьных дисциплин.

Для достижения поставленных целей использую различные средства обучения. При этом выбор необходимых средств осуществляю с учётом доступности, наглядности и последовательности. Прежде всего, это традиционные средства, такие, как материалы учебника, справочной, энциклопедической литературы, и современные данные компьютерной сети Internet. В работе использую компьютерные технологии. Самостоятельно разрабатываю компьютерные презентации.

По результатам эксперимента были разработаны рекомендации.

**Требования к теме**

Тема должна быть интересна ребенку, увлекать его**.** Навязанная учителем, сколь бы важной она ему не казалась, тема не даст развивающего эффекта. Роль учителя – помочь сделать выбор, который ребенок будет считать своим.

Тема должна быть выполнима, ее решение должно нести пользу ребенку, то есть кроме интереса у ребенка должны быть и другие мотивы (узнать новое, освоить исследовательский прием, повысить статус и успеваемость, познакомиться с новыми людьми, побыть в ситуации успеха, показать себя с лучшей стороны и пр.), нужно учитывать реальные возможности ребенка, и соответственно - разную глубину разработки проблемы, самостоятельности детей, наличие условий (литературы, приборов, помещений, помощников и пр.).

Тема должна быть необычной, иметь оригинальный ракурс рассмотрения, хотя необязательно новой, есть возможность повтора уже проведенных исследований в новых условиях.

Тема должна такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро, так как устойчивость интересов и внимания у детей обычно невелика. В младшей школе – 1-2 недели, в средней – 2-4, в старшей – не более 2-3-х месяцев.

**Рекомендации для педагогов по организации**

**исследовательского обучения**

Подходите к исследованию ребенка творчески, не определяйте заранее результат, старайтесь избегать конформизма и банальных решений.

Ориентируйтесь на индивидуальные наклонности и способности каждого ребенка.

Важным в исследовании является не только результат, но и сам процесс исследования, обладающий мощным обучающим и развивающим влиянием.

Обучайте детей не столько мыслям, сколько мышлению и умению добывать информацию.

Не оценивайте работу на промежуточной стадии, не торопитесь с вынесением суждений и учите детей поступать также.

Не полагайтесь на то, что дети уже обладают исследовательскими навыками и любознательностью, помогите им освоить новое, создавайте условия для проявления нужных качеств.

Не сдерживайте инициативы детей и не делайте за них то, что они могут сделать сами.

Учите детей прослеживать дальние связи событий и выстраивать длинные ассоциативные цепочки.

Используйте трудные ситуации в жизни и обучении, возникшие у детей в школе и дома, как область применения исследования.

Помогайте детям планировать собственное исследование, следовать его этапам, а при необходимости - корректировать план и методы.

**Пример оценки исследования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы,ФИО, класс автора | **Критерии** |
| Познавательнаяценностьисследования | Исследова-тельскоемастерство | Оригинальностьисследования и методов | Язык, стиль изложения, ответы на вопросы | Структураи логикаработы |
| **1** |  |  |  |  |  |  |

Можно оценивать простым ранжированием (1,2,3 места) или по номинациям (самое оригинальное исследование, самое актуальное, самое эффектное выступление, самый логичный доклад, за упорство в защите проекта, самое глубокое исследование или по отдельным дисциплинам – лучшее историческое, литературное, математическое, практикоориен-тированное и пр. исследование).

**Результативность опыта**

Результативность этого этапа деятельности является для меня диагностической и определяет задачи на будущее: необходимо организовать работу таким образом, чтобы результаты предыдущей деятельности закрепить и усовершенствовать. Результаты внедрения исследовательского обучения школьников представлены в Приложении, которое показывает уровень освоения основных исследовательских умений.

Что приобрели обучающиеся при работе над проектами? Во-первых, деятельность. Каждый что-то обдумывал, предлагал (мыслительная деятельность). Присутствовала коммуникативная деятельность – все делились своими мыслями, идеями; организована практическая работа. Работа по выполнению проектов была групповой, такая организация подразумевала распределение ролей, выполнение работы каждым учеником и объединение усилий каждого в единый результат. В процессе работы над проектами вырабатываются и развиваются специфические умения и навыки проектирования, а именно: освоение навыков целеполагания, формулирования проблемы, планирования работы, умение ориентироваться в информационном пространстве, умение самостоятельно конструировать свои наработки, презентовать их.

 Самой большой наградой для меня были и остаются **конкретные результаты педагогической деятельности** – успехи моих учеников. Я сопереживаю и радуюсь их маленьким и большим достижениям и понимаю, что в этом есть и частичка моего сердца, отданная им на первых ступенях познания мира.

**Список обучающихся – победителей и призеров**

**конференций и конкурсов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Фамилия, имя учащегося** | **Название конкурса** | **Награда** |
| **Муниципальный** |
| 1. | Фадеева Ксения | XXΙΙΙ(X) Бахтинская открытая гимназическая научно-практическая конференция «Диалоги в пространстве культуры» | Диплом призёра, 2018г. |
| 2. | Падеров Константин | XXΙΙΙ(X) Бахтинская открытая гимназическая научно-практическая конференция «Диалоги в пространстве культуры»  | Диплом призёра, 2019г. |
| 3. | Самаркна Татьяна | Конкурс проектов и учебно-исследовательских работ учащихся «Школьники города-науке XXI века» | Диплом призёра, 2015г. |
| 4. | Самаркина Татьяна | Городской конкурс «Кукла в национальном костюме» | Диплом победителя, 2016г. |
| **Республиканский** |
| 5. | Спицин Андрей | Республиканская научно-профориентационная конференция «Многоликая Мордовия: потенциал устойчивого развития республики» | Грамота победителя, 2015 г. |
| 6. | Кузнецова Дарья | Республиканский конкурс проектов | Грамота за 1 место. 2015г. |
| 7. | Спицин Андрей | Республиканская научно-профориентационная конференция исследовательских работ «Многоликая Мордовия: потенциал устойчивого развития республики» | Диплом I степени, 2016 г. |
| 8. | Кузнецова Дарья | Региональный конкурс проектно-исследовательских работ учащихся начальных классов «Юный исследователь» | Диплом призёра, 2015г. |
| 9. | Самаркина Татьяна | Региональный конкурс проектно-исследовательских работ учащихся начальных классов «Юный исследователь» | Диплом призёра, 2015г. |
| 10. | Самаркина Татьяна | Республиканский конкурс на знание государственной символики Российской Федерации и Республики Мордовия | Грамота за 2 место,2016г. |
| 11. | Янин Дмитрий | Республиканский конкурс «Лекарства будущего» | Грамота за 1 место. 2015г. |
| 12. | Николаева Анна | Республиканский конкурс «Лекарства будущего» | Грамота за 2 место. 2015г. |
| 13. | Самаркина Татьяна | Республиканский конкурс «Птичий дом», посвящённый Всемирному дню птиц | Диплом Номинация «Специальный приз», 2016г. |
| 14. | Базаркина Анастасия  | Республиканский этап XIV международного конкурса детского творчества «Красота Божьего мира» | 2 место, 2018 |
| 15. | Новожилова Диана | Региональный конкурс творческих работ «Осенняя сказка» | Победитель, 2018 |
| 16. | Новожилова Диана | Конкурс Заповедной Мордовии на лучший девиз Марша парков | Грамота за 3 место, 2018 |
| 17. | Ульянкина Ксения | Республиканский конкурс исследовательских и творческих работ среди воспитанников дошкольных образовательных организации и учащихся начальной школы «Россия-наш общий дом». | Диплом победителя, 2019г. |
| **Межрегиональный** |
| 18. | Кузнецова Дарья |  Межрегиональный конкурс исследовательских работ «Дерево Земли, на которой я живу»  | Диплом лауреата 1 степени, 2014г. |
| 19. | Фадеева Ксения | Всероссийский конкурс научно-исследовательских и творческих работ студентов организаций среднего профессионального и высшего образования «От первых открытий к вершинам побед» | Диплом призёра, 2018г. |
| 20. | Кузнецова Дарья | Всероссийский конкурс научно-исследовательских и творческих работ студентов организаций среднего профессионального и высшего образования «От первых открытий к вершинам побед» | Диплом победителя, 2018г. |
| 21. | Падеров Константин | Всероссийский конкурс научно-исследовательских и творческих работ студентов организаций среднего профессионального и высшего образования «От первых открытий к вершинам побед» | Диплом призёра, 2018г. |
| 22. | Падеров Константин | Всероссийский конкурс творческих, проектных и исследовательских работ учащихся общеобразовательных организаций и студентов организаций среднего профессионального и высшего образования «ВСПОМИНАЯ УЧИТЕЛЯ» | Диплом победителя, 2019г. |
| 23. | Гаврилина Ирина | Всероссийский конкурс творческих, проектных и исследовательских работ учащихся общеобразовательных организаций и студентов организаций среднего профессионального и высшего образования «ВСПОМИНАЯ УЧИТЕЛЯ», посвящённый Е.Г.Осовскому | Диплом победителя, 2019г. |
| 24. | Кузнецова Мария | Всероссийский конкурс творческих, проектных и исследовательских работ учащихся общеобразовательных организаций и студентов организаций среднего профессионального и высшего образования «ВСПОМИНАЯ УЧИТЕЛЯ», посвящённый Е.Г.Осовскому | Диплом победителя, 2019г. |
| 25. | Коновалов Илья | Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ студентов организаций среднего профессионального и высшего образования «Молодежные инициативы в науке и образовании» |  Диплом победителя, 2020г. |
| **Международный** |
| 26. | Сипягина София | Всероссийский с международным участием этноконкурс исследовательских, проектных и творческих работ студентов, магистрантов, учащихся, дошкольников организаций дошкольного, общего, дополнительного, среднего профессионального и высшего образования «Панжема (Открытие) – 2020», посвященном 75-летию Победы в Великой Отечественной войне | Диплом победителя, 2020г. |
| 27. | Коновалов Илья | Всероссийский с международным участием этноконкурс исследовательских, проектных и творческих работ студентов, магистрантов, учащихся, дошкольников организаций дошкольного, общего, дополнительного, среднего профессионального и высшего образования «Панжема (Открытие) – 2020», посвященном 75-летию Победы в Великой Отечественной войне | Диплом призёра, 2020г. |

|  |
| --- |
| **Список литературы**1. Загвязинский В.И., Поташник М.М. Как учителю подготовить и провести эксперимент. Методическое пособие. / В.И. Загвязинский - М.: Педагогическое общество России, 2005. – 144 с.

2. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов вузов / Н.Ю. Пахомов – М. : АРКТИ, 2005. – 112 с.1. Савенков А.И. Виды исследований школьников. Одарённый ребёнок. / А.И. Савенков – Ярославль : Учитель, 2005. - №2. – с. 84

4. Савенков А.И.Истоки практики исследовательского обучения. Исследовательская работа школьников / А.И. Савенков – Ярославль : Учитель, 2005. - №4. – с. 29 5. Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. / А.И. Савенков – Ярославль : Учитель, 2002. – 89 с. 6. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: учебное пособие. / А.И. Савенков – М. : Ось-89, 2006. – 182 с. 7. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. / А.И. Савенков – М. : Учитель, 2004 . – 156 с.**Приложение 1. Результаты констатирующего замера в экспериментальной группе.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | Умение видеть проблему  | умение выдвигать гипотезы | уение работать с разными источниками информации | умение структуировать тексты | умение задавать вопросы разного типа | умение давать определения понятиям | умение классифицировать по разным основаниям | применение образов и метафор в исследовании | умение наблюдать | умение провести эксперимент | умение анализировать, делать выводы | использование дивергентного мышления |
| 1 | А. А. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 2 | Б. И. | 2 | **1** | **4** | **5** | **3** | **3** | **3** | **5** | **3** | **1** | **1** | **2** |
| 3 | Б. Д. | 1 | **1** | **2** | **2** | **1** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 4 | Б. В. | 1 | **1** | **2** | **3** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 5 | Б. К. | 1 | **1** | **2** | **3** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 6 | В. П. | 1 | **1** | **4** | **7** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 7 | Д. А. | 1 | **1** | **3** | **3** | **1** | **2** | **2** | **3** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 8 | Ж. Е. | 1 | **1** | **3** | **6** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 9 | К. А. | 1 | **1** | **3** | **3** | **2** | **1** | **2** | **3** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 10 | К. Л. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **1** | **4** | **1** | **1** | **1** | **2** |
| 11 | К. Е. | 1 | **1** | **3** | **5** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **3** |
| 12 | Л. Е. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **3** |
| 13 | Л. А. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **3** |
| 14 | М. Ю. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **1** | **1** | **1** | **2** |
| 15 | Н. А. | 1 | **1** | **4** | **4** | **2** | **2** | **2** | **5** | **2** | **1** | **1** | **3** |
| 16 | Р. А. | 1 | **1** | **3** | **5** | **3** | **2** | **3** | **5** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 17 | Р. С. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **5** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 18 | Р. В. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 19 | С. П. | 1 | **1** | **3** | **3** | **2** | **1** | **2** | **4** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 20 | Т. А. | 1 | **1** | **3** | **5** | **2** | **3** | **2** | **5** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 21 | Ф. Н. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 22 | Ч. Н. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 23 | Ш. С. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 24 | Ш. М. | 1 | **1** | **2** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 25 | Я. Е. | 1 | **1** | **4** | **5** | **3** | **3** | **3** | **5** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 26 | Я. С. | 1 | **1** | **2** | **2** | **2** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| **ИТОГО** | **1,0** | **1,0** | **3,0** | **4,0** | **2,0** | **2,0** | **2,0** | **4,0** | **2,0** | **1,0** | **1,0** | **2,0** |

|  |
| --- |
| **Приложение 2. Результаты контрольного замера в экспериментальной группе.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | Умение видеть проблему  | умение выдвигать гипотезы | уение работать с разными источниками информации | умение структуировать тексты | умение задавать вопросы разного типа | умение давать определения понятиям | умение классифицировать по разным основаниям | применение образов и метафор в исследовании | умение наблюдать | умение провести эксперимент | умение анализировать, делать выводы | использование дивергентного мышления |
| 1 | А. А. | 3 | **2** | **5** | **6** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **3** | **2** |
| 2 | Б. И. | 4 | **4** | **6** | **7** | **5** | **6** | **7** | **7** | **6** | **5** | **5** | **5** |
| 3 | Б. Д. | 2 | **2** | **3** | **4** | **3** | **4** | **4** | **6** | **3** | **2** | **2** | **2** |
| 4 | Б. В. | 3 | **4** | **5** | **6** | **5** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **3** | **4** |
| 5 | Б. К. | 3 | **3** | **5** | **6** | **4** | **4** | **5** | **6** | **4** | **3** | **3** | **2** |
| 6 | В. П. | 3 | **4** | **6** | **7** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **4** | **4** |
| 7 | Д. А. | 2 | **2** | **4** | **5** | **4** | **5** | **5** | **6** | **3** | **3** | **2** | **2** |
| 8 | Ж. Е. | 3 | **3** | **5** | **6** | **5** | **5** | **7** | **6** | **4** | **3** | **4** | **4** |
| 9 | К. А. | 2 | **2** | **4** | **5** | **3** | **3** | **4** | **4** | **3** | **3** | **3** | **2** |
| 10 | К. Л. | 2 | **2** | **4** | **6** | **3** | **5** | **4** | **6** | **4** | **3** | **3** | **3** |
| 11 | К. Е. | 4 | **4** | **5** | **6** | **5** | **5** | **7** | **7** | **4** | **3** | **4** | **4** |
| 12 | Л. Е. | 3 | **3** | **5** | **6** | **4** | **5** | **7** | **6** | **4** | **3** | **3** | **4** |
| 13 | Л. А. | 4 | **3** | **5** | **6** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **3** | **4** |
| 14 | М. Ю. | 2 | **3** | **5** | **6** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **3** | **3** |
| 15 | Н. А. | 4 | **3** | **6** | **6** | **2** | **5** | **7** | **6** | **4** | **3** | **3** | **4** |
| 16 | Р. А. | 4 | **4** | **6** | **7** | **5** | **7** | **7** | **7** | **5** | **4** | **3** | **5** |
| 17 | Р. С. | 3 | **3** | **6** | **7** | **4** | **5** | **7** | **7** | **4** | **3** | **3** | **5** |
| 18 | Р. В. | 3 | **3** | **5** | **6** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **3** | **3** |
| 19 | С. П. | 2 | **2** | **4** | **5** | **4** | **4** | **5** | **5** | **3** | **3** | **2** | **2** |
| 20 | Т. А. | 4 | **4** | **6** | **7** | **5** | **7** | **7** | **7** | **5** | **4** | **4** | **5** |
| 21 | Ф. Н. | 3 | **3** | **5** | **6** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **3** | **3** |
| 22 | Ч. Н. | 3 | **3** | **5** | **7** | **4** | **5** | **7** | **6** | **5** | **2** | **3** | **4** |
| 23 | Ш. С. | 3 | **3** | **5** | **6** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **3** | **3** | **4** |
| 24 | Ш. М. | 3 | **2** | **5** | **6** | **4** | **5** | **6** | **6** | **4** | **2** | **2** | **3** |
| 25 | Я. Е. | 4 | **4** | **6** | **7** | **5** | **6** | **7** | **7** | **6** | **3** | **3** | **5** |
| 26 | Я. С. | 2 | **2** | **3** | **3** | **3** | **3** | **4** | **3** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| **ИТОГО** | **3,0** | **3,0** | **5,0** | **6,0** | **4,0** | **5,0** | **6,0** | **6,0** | **4,0** | **3,0** | **3,0** | **3,5** |

|  |
| --- |
| **Приложение 3. Результатыконстатирующегозамеравконтрольнойгруппе.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | Умение видеть проблему  | умение выдвигать гипотезы | уение работать с разными источниками информации | умение структуировать тексты | умение задавать вопросы разного типа | умение давать определения понятиям | умение классифицировать по разным основаниям | применение образов и метафор в исследовании | умение наблюдать | умение провести эксперимент | умение анализировать, делать выводы | использование дивергентного мышления |
| 1 | А.Е. | 1 | **1** | **2** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 2 | А.Н.. | 1 | **1** | **2** | **3** | **2** | **3** | **3** | **2** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 3 | Б. Е. | 1 | **1** | **3** | **5** | **3** | **1** | **1** | **3** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 4 | Б. К.. | 1 | **1** | **3** | **3** | **2** | **2** | **2** | **3** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 5 | Б. Р. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| 6 | В. А. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **3** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 7 | В.В. | 1 | **1** | **4** | **3** | **1** | **2** | **2** | **3** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 8 | З.А. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 9 | И.А. | 1 | **1** | **3** | **3** | **1** | **1** | **2** | **3** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 10 | К. Л. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **1** | **5** | **1** | **1** | **1** | **2** |
| 11 | К.М. | 1 | **1** | **2** | **4** | **1** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **3** |
| 12 | К.О. | 1 | **1** | **4** | **4** | **2** | **2** | **2** | **5** | **3** | **1** | **1** | **2** |
| 13 | К.П. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **3** |
| 14 | Л.И. | 1 | **1** | **4** | **4** | **1** | **3** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 15 | Л.М. | 1 | **1** | **2** | **3** | **2** | **2** | **2** | **3** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 16 | П.В. | 1 | **1** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 17 | Р.Л. | 1 | **1** | **2** | **3** | **2** | **2** | **2** | **3** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 18 | Р.Е. | 1 | **1** | **3** | **3** | **1** | **1** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 19 | С.А. | 1 | **1** | **4** | **4** | **2** | **1** | **2** | **4** | **3** | **1** | **1** | **2** |
| 20 | Ф. Н. | 1 | **1** | **4** | **4** | **2** | **2** | **2** | **5** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 21 | Х.С. | 1 | **1** | **2** | **4** | **1** | **2** | **2** | **4** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 22 | Ч.К. | 1 | **1** | **2** | **4** | **2** | **1** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 23 | Ч.В. | 1 | **1** | **3** | **5** | **3** | **2** | **2** | **5** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 24 | Ш.Н. | 1 | **1** | **2** | **3** | **2** | **3** | **2** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 25 | Я. А. | 1 | **1** | **2** | **3** | **2** | **2** | **3** | **3** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| 26 | Я.Н. | 1 | **1** | **3** | **4** | **2** | **2** | **1** | **4** | **2** | **1** | **1** | **2** |
| **ИТОГО** | **1,0** | **1,0** | **2,8** | **3,7** | **1,9** | **2,0** | **2,0** | **3,8** | **2,0** | **1,0** | **1,0** | **2,0** |

|  |
| --- |
| **Приложение 4. Результатыконтрольногозамеравконтрольнойгруппе.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   | Умение видеть проблему  | умение выдвигать гипотезы | уение работать с разными источниками информации | умение структуировать тексты | умение задавать вопросы разного типа | умение давать определения понятиям | умение классифицировать по разным основаниям | применение образов и метафор в исследовании | умение наблюдать | умение провести эксперимент | умение анализировать, делать выводы | использование дивергентного мышления |
| 1 | А.Е. | 2 | **2** | **3** | **4** | **3** | **4** | **5** | **5** | **4** | **2** | **2** | **2** |
| 2 | А.Н.. | 2 | **2** | **3** | **3** | **3** | **4** | **4** | **3** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| 3 | Б. Е. | 2 | **3** | **4** | **5** | **4** | **3** | **3** | **4** | **3** | **2** | **2** | **2** |
| 4 | Б. К.. | 2 | **3** | **4** | **3** | **3** | **3** | **3** | **4** | **3** | **2** | **2** | **2** |
| 5 | Б. Р. | 2 | **2** | **4** | **4** | **3** | **3** | **4** | **5** | **3** | **2** | **3** | **2** |
| 6 | В. А. | 3 | **3** | **4** | **4** | **3** | **4** | **4** | **5** | **3** | **2** | **3** | **3** |
| 7 | В.В. | 2 | **2** | **4** | **3** | **2** | **3** | **3** | **4** | **2** | **1** | **2** | **2** |
| 8 | З.А. | 2 | **2** | **4** | **4** | **3** | **4** | **3** | **5** | **4** | **2** | **2** | **3** |
| 9 | И.А. | 2 | **2** | **4** | **3** | **2** | **3** | **2** | **4** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| 10 | К. Л. | 4 | **3** | **4** | **4** | **3** | **3** | **4** | **6** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| 11 | К.М. | 2 | **2** | **3** | **4** | **2** | **4** | **4** | **5** | **3** | **2** | **3** | **3** |
| 12 | К.О. | 3 | **4** | **5** | **4** | **3** | **4** | **3** | **6** | **4** | **2** | **2** | **2** |
| 13 | К.П. | 2 | **2** | **4** | **4** | **3** | **4** | **3** | **5** | **4** | **2** | **2** | **3** |
| 14 | Л.И. | 2 | **2** | **5** | **4** | **2** | **4** | **4** | **5** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| 15 | Л.М. | 2 | **2** | **3** | **3** | **3** | **4** | **4** | **4** | **4** | **2** | **2** | **4** |
| 16 | П.В. | 3 | **2** | **4** | **3** | **4** | **4** | **4** | **5** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| 17 | Р.Л. | 3 | **2** | **3** | **3** | **2** | **3** | **4** | **4** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| 18 | Р.Е. | 2 | **2** | **4** | **3** | **2** | **3** | **4** | **5** | **5** | **3** | **3** | **3** |
| 19 | С.А. | 2 | **3** | **5** | **4** | **3** | **4** | **4** | **5** | **4** | **2** | **2** | **3** |
| 20 | Ф. Н. | 3 | **3** | **4** | **4** | **3** | **5** | **5** | **6** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| 21 | Х.С. | 2 | **3** | **3** | **4** | **2** | **3** | **4** | **5** | **4** | **2** | **2** | **3** |
| 22 | Ч.К. | 2 | **2** | **3** | **4** | **3** | **2** | **4** | **5** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| 23 | Ч.В. | 3 | **3** | **4** | **5** | **4** | **3** | **5** | **6** | **4** | **2** | **2** | **4** |
| 24 | Ш.Н. | 2 | **2** | **3** | **3** | **3** | **4** | **4** | **5** | **3** | **1** | **1** | **3** |
| 25 | Я. А. | 2 | **2** | **3** | **4** | **3** | **3** | **4** | **4** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| 26 | Я.Н. | 2 | **3** | **4** | **5** | **3** | **3** | **3** | **5** | **3** | **2** | **2** | **3** |
| **ИТОГО** | **3,0** | **2,0** | **4,0** | **4, 7** | **3,0** | **3,5** | **3,8** | **4,0** | **3,0** | **2,0** | **2,0** | **2,5** |

**Приложение 5. Динамика исследовательских навыков**

 **в экспериментальной группе.**

1.Умение видеть проблему.

2.Умение выдвигать гипотезы.

3.Умение работать с разными источниками информации.

4.Умение структурировать тексты.

5.Умение задавать вопросы разного типа.

6.Умение давать определения понятия.

7.Умение классифицировать по разным основаниям.

8.Применение образов и метафор в исследовании.

9.Умение наблюдать.

10.Умение провести эксперимент.

11.Умение анализировать.

12.Использование дивергентного мышления.

**Приложение 6. Динамика исследовательских навыков**

**в контрольной группе.**

1.Умение видеть проблему.

2.Умение выдвигать гипотезы.

3.Умение работать с разными источниками информации.

4.Умение структурировать тексты.

5.Умение задавать вопросы разного типа.

6.Умение давать определения понятия.

7.Умение классифицировать по разным основаниям.

8.Применение образов и метафор в исследовании.

9.Умение наблюдать.

10.Умение провести эксперимент.

11.Умение анализировать.

12.Использование дивергентного мышления.

**Приложение 7. Уровни развития исследовательских навыков
 в экспериментальной и контрольной группах**

**0**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**8**

**9**

**10**

**11**

**12**

**3А**

**3В**

1.Умение видеть проблему.

2.Умение выдвигать гипотезы.

3.Умение работать с разными источниками информации.

4.Умение структурировать тексты.

5.Умение задавать вопросы разного типа.

6.Умение давать определения понятия.

7.Умение классифицировать по разным основаниям.

8.Применение образов и метафор в исследовании.

9.Умение наблюдать.

10.Умение провести эксперимент.

11.Умение анализировать.

12.Использование дивергентного мышления.