

Автономная некоммерческая организация высшего образования
**«Поволжская академия образования и искусств имени Святителя
Алексия, митрополита Московского»**

Кафедра педагогики и психологии

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) «Начальное образование»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

**«Применение ТРИЗ при формировании познавательных
универсальных учебных действий младших школьников на уроках
изучения окружающего мира»**

Выполнила студентка
4 курса группы НО-401
очной формы обучения
Моисеева Лидия Вячеславовна

Научный руководитель
Филиогло Лариса
Дмитриевна, доцент
к.п.н., доцент

Допустить к защите:
Заведующий кафедрой
педагогики и психологии

_____ Е.А. Денисова

«_____» _____ 20__ г.

Тольятти
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1 Теоретические основы формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ	7
1.1 Формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников	7
1.2 Характеристика теории решения изобретательских задач как метода развития познавательных УУД	16
1.3 Применение ТРИЗ при формировании познавательных универсальных учебных действий у младших школьников	22
Выводы по главе 1	29
Глава 2 Исследовательская работа по формированию познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ на уроках курса «Окружающий мир»	31
2.1 Диагностика уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников	31
2.2 Применение технологии ТРИЗ для развития познавательных универсальных учебных действий у младших школьников	39
Выводы по главе 2	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	50
ПРИЛОЖЕНИЯ	56

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В основе современного российского образования, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, лежит системно-деятельностный подход, который способствует развитию когнитивных, эмоциональных и коммуникативных сфер личности учащихся. Результатом такой образовательной деятельности должны стать сформированные универсальные учебные действия (УУД).

При формировании универсальных учебных действий особая роль отводится познавательным универсальным учебным действиям, так как для успешного обучения в школе обучающиеся должны научиться самостоятельно находить ответы на вопросы, уметь логически рассуждать, получать знания не в готовом виде, а в процессе собственной учебно-познавательной деятельности. Развитие навыков и умений, определяемое познавательными универсальными учебными действиями, помогает детям понимать и осмысливать окружающую действительность, адаптироваться к меняющимся условиям жизни и быть успешными в современном мире.

Проблема формирования универсальных учебных действий младших школьников рассматривается в ряде исследований.

А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская изучали формирование универсальных учебных действий у младших школьников в условиях интеграции образовательных областей. Они предлагают использовать комплексный подход, включающий методы педагогики, психологии, в методиках преподавания различных школьных предметов.

Методический аспект анализируемой проблемы выделяют В.Б. Лебединцева, И.А. Лебедева, Н.В. Медведева, О.А. Шаталова и др.

В процессе формирования познавательных универсальных учебных действий целесообразно учитывать возрастные особенности развития

младших школьников. В работах П.Я. Гальперина, В.С. Мухиной, Е.Н. Каменской, Г. Крайг, Д. Бокум и др. рассматриваются специфические черты когнитивного, психического и эмоционального развития детей младшего школьного возраста.

Необходимость формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников ставит перед учителем проблему более широкого использования в учебном процессе заданий, направленных на развитие умений формулировать и решать задачи, осуществлять анализ, сравнение, обобщение. В этом отношении большие возможности имеет ТРИЗ – теория решения изобретательских задач, применение которой способствует развитию умения находить нестандартные решения нетривиальных задач, при этом эффективно используя имеющийся исходный материал, и готовности к изменениям.

Вопросы формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников посредством ТРИЗ представлены в трудах Р.Т. Гареева, А.А. Гина, П.М. Горева, М.М. Зиновкиной, В.В. Утемова.

С.И. Гин, Г.И. Иванов, А.А. Нестеренко разработали ряд методических подходов к применению ТРИЗ в начальной школе, учитывая возрастные, индивидуальные и психологические особенности детей.

Таким образом, в педагогике поставлена задача развития познавательных УУД, при этом в качестве эффективного средства предлагается использование теории решения изобретательских задач. Однако, несмотря на достаточную теоретическую разработанность вопроса, **проблема** заключается в недостаточной разработанности практических путей использования ТРИЗ для формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

Цель исследования: теоретически и экспериментально обосновать эффективность процесса формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ.

Объект: формирование познавательных универсальных учебных

действий у младших школьников.

Предмет: формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ.

Гипотеза исследования: процесс формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников будет более эффективным, если:

- определены критерии, показатели и уровни сформированности познавательных УУД;
- созданы педагогические условия применения ТРИЗ, способствующие развитию познавательных УУД.

Задачи исследования:

1. На основе анализа психолого-педагогической литературы рассмотреть процесс формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ.
2. Выявить уровень сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.
3. Разработать задания на основе теории решения изобретательских задач, способствующие формированию познавательных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир».
4. Экспериментально обосновать эффективность процесса формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ.

Методы исследования:

Теоретические методы: теоретический анализ психолого-педагогической литературы.

Эмпирические методы: тестирование, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный).

Математические методы: методы математической обработки экспериментальных данных.

Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 91 имени героя Великой Отечественной войны Федора Ларина». В исследовании приняли участие 30 учеников 2А класса и 30 учеников 2Б класса.

Практическая значимость: методические материалы, разработанные на основе ТРИЗ, могут быть использованы педагогами для формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках по предмету «Окружающий мир».

Апробация результатов: материалы исследовательской работы были опубликованы в научном журнале «Поволжский вестник науки» (2022, №4 (26)) и представлены на научных конференциях:

1. VI Региональная Молодежная научно-практическая конференция «Поволжский фестиваль студенческой науки» (г. Тольятти, 2022 г.)
2. XLVIII Самарская областная студенческая научная конференция (г. Самара, 2023 г.)
3. IV Рождественские образовательные чтения Тольяттинской Епархии (г. Тольятти, 2022 г.)

Результаты исследования представлены педагогическому коллективу МБУ «Школа № 91» г. Тольятти.

Структура работы: Выпускная квалификационная работа включает введение, две главы, выводы по главам, заключение, библиографический список, приложения.

Глава 1 Теоретические основы формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ

1.1 Формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

Понятие «универсальные учебные действия» (УУД) рассматривают с двух позиций:

1) в широком смысле – умение учиться, то есть способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта;

2) в узком смысле – это совокупность способов действий, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса [33, с. 13].

Функции универсальных учебных действий:

1) обеспечение возможностей учащихся самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

2) обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области [33, с. 13].

Программа формирования УУД позволяет обеспечить реализацию следующих ценностных ориентиров начального общего образования:

- формирование основ гражданской идентичности личности;
- формирование психологических условий развития общения и сотрудничества;
- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма;
- развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и

самовоспитанию;

- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации. [33, с.14]

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, основные универсальные учебные действия включают [1]:

- 1) личностные (личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование; нравственно—этическая ориентация);
- 2) регулятивные (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция);
- 3) познавательные (общеучебные универсальные действия; логические универсальные действия; постановка и решение проблемы);
- 4) коммуникативные: умения кооперации, то есть умения строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми (в парах, группах, командах); умения коммуникации – работать с информацией, выражать свои мысли в устной и письменной форме, слушать и читать с пониманием.

В свою очередь, познавательные универсальные учебные действия обеспечивают учебно-познавательную компетентность, организацию учебно-познавательной деятельности и направлены на познавательное развитие личности.

Познавательные универсальные учебные действия – это особая избирательная направленность личности обучающегося на процесс познания; ее избирательный характер выражен в той или иной предметной области знаний. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь, познавательные универсальные учебные действия становятся основой успешного обучения.

Данное исследование опирается на определение и особенности

познавательных УУД, выделенные А.Г. Асмоловым: познавательные универсальные учебные действия – это совокупность различных способов познания окружающего нас мира, а также самостоятельное построение процесса исследования, поиска, и совокупность операций по систематизации, обобщению, обработке и использованию полученной информации [4].

Познавательные универсальные учебные действия, в частности, способствуют формированию познавательной цели, применению методов информационного поиска (используя знаково-символические средства), осуществлению познавательных процессов (анализ, синтез, сравнение, классификация).

А.Г. Асмолов в блоке познавательных универсальных учебных действий выделяет общеучебные, логические, универсальные учебные действия постановки и решения проблем (таблица 1.1) [4].

Таблица 1.1 – Познавательные универсальные учебные действия

Познавательные УУД (ученик умеет) 1 – 4 классы		
Общеучебные универсальные учебные действия	Логические универсальные учебные действия	Универсальные учебные действия постановки и решения проблем
- воспринимать и формулировать цель выполнения задания, учебной деятельности, урока с помощью учителя;	- выделять тождества/различия;	- выявлять противоречия и формулировать проблему с помощью учителя;
- находить в тексте конкретные факты, сведения, заданные в явном виде;	- сравнивать объекты;	- предлагать способы решения проблемы спонтанно и объяснять свое решение.
- определять тему и главную мысль текста;	- опознавать конкретно—чувственные образы;	
- делить текст на смысловые части; - устанавливать связи между событиями в тексте;	- классифицировать объекты по известным основаниям;	
- сравнивать объекты из текста, выделяя существенные 1–2 признака;	- анализировать несложный объект путем разделения целого на части,	

	выделения элементов из целого.	
- понимать информацию в неявном виде, в виде таблиц, схем, диаграмм;		
- создавать простые модели в виде схем, рисунков;		
- ориентироваться в справочниках, словарях и другой литературе, соответствующей возрасту;		
- создавать вещественные модели (ручное творчество);		
- высказывать оценочное суждение о тексте и свою точку зрения о нем;		
- составлять монологическое высказывание по тексту.		

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования прописаны требования к результатам освоения программы начального общего образования [1]:

1. Личностным, включающим:

- формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению;
- ценностные установки и социально значимые качества личности; активное участие в социально значимой деятельности;

2. Метапредметным, включающим:

- универсальные познавательные учебные действия (базовые логические и начальные исследовательские действия, а также работу с информацией);
- универсальные коммуникативные действия (общение, совместная деятельность, презентация); универсальные регулятивные действия (саморегуляция, самоконтроль).

3. Предметным, включающим освоенный обучающимися в ходе изучения

учебного предмета опыт деятельности, специфической для данной предметной области, по получению нового знания, его преобразованию и применению.

Рассмотрим требования к универсальным познавательным учебным действиям, согласно ФГОС НОО (таблица 1.2):

Таблица 1.2 – Требования к овладению познавательными УУД

Требования к овладению познавательными УУД	
1) базовые логические действия	<ul style="list-style-type: none"> - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; - объединять части объекта (объекты) по определенному признаку; - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты; - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма; - выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма; - устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
2) базовые исследовательские действия	<ul style="list-style-type: none"> - определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов; - с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации; - сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев); - проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть – целое, причина – следствие); - формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования); - прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
3) работа с информацией	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать источник получения информации; - согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде; - распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки; - соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при

	поиске информации в сети Интернет; - анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей; - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.
--	--

Долгое время психологи и педагоги недооценивали познавательные возможности младших школьников, излишне регламентируя их учебно-познавательную деятельность [31]. Но именно младший школьный возраст является сензитивным периодом для формирования познавательных универсальных учебных действий. Именно в этом возрасте данные познавательные процессы приобретают самостоятельность [27].

Внимание младшего школьника отличается большей устойчивостью и произвольностью по сравнению с дошкольным периодом. Более того, В.С. Мухина отмечает, что младший школьник может сам планировать свою деятельность [37]. Это, в свою очередь, организует внимание школьника. В младшем школьном возрасте произвольная память также становится функцией, на которую опирается формирование познавательных универсальных учебных действий.

Наряду с памятью, в младшем школьном возрасте продолжается развитие воображения. Для ребенка воображение является способом выйти за пределы личного практического опыта и важнейшим условием развития креативности и творческих способностей.

Формирование познавательных универсальных учебных действий невозможно без развития мышления, которое в младшем школьном возрасте становится более гибким и сложным.

Другими особенностями мышления младшего школьника являются обратимость, выход за пределы «здесь и сейчас», многомерность, способность делать логические выводы и умозаключения, поиск причинно-следственных связей [31]. Однако главное новообразование рассматриваемого периода – формирование наглядно-образного мышления, которое дает ребенку возможность решать задачи в «результате внутренних действий с образами» [37].

Более того, в младшем школьном возрасте дети развивают метакогнитивную способность, которой пользуются при планировании своих действий, принятии решения и выборе эффективных стратегий памяти [31].

Согласно теории планомерного поэтапного формирования действий и понятий П.Я. Гальперина, предметом формирования должны стать действия, понимаемые как способы решения определенного класса задач. Для этого необходимо выделить систему условий, учет которых не только обеспечивает, но даже «вынуждает» ученика действовать правильно и только правильно, в требуемой форме и с заданными показателями [39].

Эта система включает три подсистемы: условия, обеспечивающие построение и правильное выполнение учеником нового способа действия; условия, обеспечивающие «отработку», то есть воспитание желаемых свойств способа действия; условия, позволяющие уверенно и полноценно переносить выполнение действия из внешней предметной формы в умственный план.

Формирование познавательных универсальных учебных действий происходит в несколько этапов. Данные этапы соответствуют научно обоснованным этапам формирования универсальных учебных действий в целом. Выделены шесть этапов интериоризации действия [39].

На первом этапе усвоение начинается с создания мотивационной основы действия, когда закладывается отношение ученика к целям и задачам усваиваемого действия, к содержанию материала, на котором оно отрабатывается. Это отношение в последующем может измениться, но роль первоначальной мотивации для усвоения в целом очень велика.

На втором этапе происходит становление схемы ориентировочной основы действия, то есть системы ориентиров, необходимых для выполнения действия с требуемыми качествами. В ходе освоения действия эта схема постоянно проверяется и уточняется.

На третьем этапе происходит формирование действия в материальной (материализованной) форме, когда ориентировка и исполнение действия осуществляются с опорой на внешне представленные компоненты схемы

ориентировочной основы действия.

Четвертый этап – внешнеречевой. Здесь происходит преобразование действия – вместо опоры на внешнепредставленные средства ученик переходит к описанию этих средств и действий во внешней речи. Необходимость материального представления схемы ориентировочной основы действия, как и материальной формы действия, отпадает. Ее содержание полностью отражается в речи, которая и начинает выступать в качестве основной опоры для становящегося действия.

На пятом этапе происходит дальнейшее преобразование действия – постепенное сокращение внешней, звуковой стороны речи, основное же содержание действия переносится во внутренний, умственный план.

На шестом этапе действие совершается в скрытой речи и приобретает форму собственного умственного действия. Эмпирически формирование действия, понятия или образа может проходить с пропуском некоторых этапов данной шкалы; причем в ряде случаев такой пропуск является психологически вполне оправданным, т.к. учащийся в своем прошлом опыте уже овладел соответствующими формами и в состоянии успешно включить их в текущий процесс формирования [39].

Формирование универсальных учебных действий по мнению В.Б. Лебединцева, является «с одной стороны, самостоятельной целью, а с другой – средством качественного усвоения обучающимися предметных знаний и умений.» В.Б. Лебединцев считает «главным средством освоения содержания учебных предметов» качество коммуникации в процессе деятельности, умение работать с разными типами текстов (письменными и устными) и умением правильного восприятия» [33, с. 4.]

Рассмотрим формирование познавательных УУД на этапах современного урока [33]. Каждый из этапов урока строится на определенных преобладающих логических универсальных учебных действий:

1. Мотивация к учебной деятельности (в результате чего формулируется тема урока) (анализ, синтез, сравнение);

2. Актуализация знаний и фиксирование затруднения в пробном действии (анализ, синтез, классификация, сериация);
3. Выявление места и причины затруднения (в результате чего формулируются цели урока) (анализ, синтез, сравнение, причинно-следственные связи);
4. Построение проекта выхода из затруднения (анализ, синтез);
5. Реализация построенного проекта (анализ, синтез, причинно-следственные связи);
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи (анализ, синтез, причинно-следственные связи);
7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону (анализ, синтез, сравнение);
8. Включение в систему знаний и повторение (анализ, синтез);
9. Рефлексия учебной деятельности (анализ, синтез, причинно-следственные связи).

И.А. Лебедева отмечает, что «необходимые познавательные действия приобретаются и реализуются через использование полученных на уроке знаний во время выполнения конкретных заданий. Чем больше на уроке заданий, направленных на формирование и развитие универсальных учебных действий, тем выше его качество. Главная сложность для педагога заключается в отборе средств развития и контроля сформированности познавательных универсальных учебных действий на разных этапах урока. Поэтому для развития этих умений необходимо подбирать задания разных типов и уровней сложности:

- воспроизведение и применение знаний в знакомой ситуации – это задания ниже базового уровня;
 - применение знаний в измененной ситуации – задания базового уровня;
 - применение знаний в новой ситуации – это задания повышенного уровня
- предполагает, что обучающиеся используют приобретенные знания в практической деятельности, устанавливают причинно-следственные связи,

систематизируют и интегрируют знания, решают практические и творческие задачи.» [34].

По мнению О.А. Шаталовой, «критериями оценки сформированности УУД учащегося выступают:

1. Соответствие возрастно-психологическим нормативным требованиям.
2. Соответствие свойств универсальных действий заранее заданным требованиям. Свойства действий, которое оценивается, включая в себя:
 - уровень (форму) выполнения действия;
 - полноту (развернутость);
 - разумность;
 - сознательность (осознанность);
 - обобщенность;
 - критичность и освоенность.

Возрастные психологические нормативы формулируются для каждого из видов УУД с учетом стадии их развития.» [58].

Таким образом, формирование познавательных универсальных учебных действий является важной задачей образования, которая направлена на развитие личности учащихся, их мышления, способностей к анализу, синтезу и саморазвитию. Для достижения этой цели широко используются различные методы и приемы, в том числе элементы ТРИЗ, которую рассмотрим далее.

1.2 Характеристика теории решения изобретательских задач как метода развития познавательных УУД

ТРИЗ – теория решения изобретательских задач – это междисциплинарная научно-техническая теория и методология, разработанная Г.С. Альтшуллером в 1946 году, которая предоставляет систематический подход к решению изобретательских задач и проблем [52]. Она основана на анализе и обобщении

тысяч изобретений, что позволило определить общие закономерности и принципы их создания. Суть ТРИЗ – найти нестандартное и оптимальное решение проблемы минимальными усилиями [44].

Изначально технологию ТРИЗ применяли для решения технических задач. В 1980-х этот метод использовали на предприятиях СССР, а во многих школах внедряли ТРИЗ-педагогику. В 90-е о методике забыли, но в начале 2000-х снова стали применять известные компании. Например, в General Electric использование технологии ТРИЗ помогло решить несколько сотен задач, сэкономить деньги и повысить производительность труда [44].

ТРИЗ рассматривают и как метод, и как технологию:

- как метод, ТРИЗ содержит инструменты для поиска и анализа проблем и решений, которые были использованы в прошлом, для разработки инновационных и более эффективных решений;
- как технология, ТРИЗ включает схемы и методы, применяемые на практике для создания инновационных продуктов и услуг, для улучшения процессов и для развития новых технологий [52].

В данном исследовании мы, вслед за А.А Рукосуевым, Ф.У. Саттаровой, рассматриваем ТРИЗ как практический метод, основанный на нестандартном способе решения проблем [45, 46]. На этом основании метод ТРИЗ можно трактовать как комплекс приемов, принципов и инструментов для решения задач.

Содержание ТРИЗ, понимаемой как технология, включает в себя ряд инструментов и приемов, направленных на выявление недостатков и противоречий в системе, их анализ, поиск и разработку новых технических решений, а также оценку и оптимизацию их эффективности. Также важной особенностью ТРИЗ является возможность применять ее на практическом уровне для решения широкого спектра задач в различных отраслях науки и производства.

Г.С. Альтшуллер не разрабатывал технологию ТРИЗ специально для младших школьников, однако, в своих работах он уделял внимание вопросам о

приложении ТРИЗ к педагогической практике. В контексте применения ТРИЗ для младших школьников автор указывал на необходимость использования игровых и прикладных форм обучения, а также на важность формирования у детей творческих способностей и мышления [6].

Также Г.С. Альтшуллер подчеркивал, что использование ТРИЗ в педагогической практике помогает учить детей искать и находить нестандартные решения задач в различных областях знаний и деятельности, что способствует формированию универсальных умений и навыков.

Основная идея Г.С. Альтшуллера заключается в том, что дети должны изучать ТРИЗ на раннем этапе своего образования, когда их творческое восприятие мира еще не ограничивается шаблонами и стереотипами [6].

В целом, Г.С. Альтшуллер подчеркивал, что ТРИЗ – это не только система решения технических проблем, но и широкая методология, которая может применяться в различных областях жизнедеятельности. Раннее обучение позволяет детям усвоить основы этой методологии и развить универсальные навыки решения задач [5].

А.А. Гин считает, что в современном мире дети должны уметь находить нестандартные решения и быть готовыми к изменениям. Обучение ТРИЗ в младшей школе научит учащихся логически мыслить, анализировать задачи и применять приемы ТРИЗ для их решения.

В программе обучения ТРИЗ младших школьников А.А. Гин придерживался принципа игрового обучения. Дети учатся находить нестандартные решения через особые логические игры, задачи и другие интерактивные формы обучения. Он считал, что дети лучше запоминают материал, когда они получают новые знания через игру и общение с другими детьми.

По мнению А.А. Гина, нельзя ограничивать детский энтузиазм, чтобы направлять его в нужное русло, следует использовать методы свободного решения задач. Дети должны чувствовать себя создателями и изобретателями, а не просто выполнять задания [10].

Как отмечает Л.А. Платонова, ТРИЗ – это эффективный метод личностно-ориентированного обучения, повышающий уровень самостоятельности учащихся, их творческой активности, а также является средством, способствующим существенной дифференциации и индивидуализации процесса обучения [41].

Результатом обучения в начальной школе должно стать формирование у обучающихся «умения учиться», т.е. формирование у них общеучебных навыков и способности самоорганизации своей деятельности, позволяющих решать различные учебные задачи.

Особенность ТРИЗ-технологии заключается в том, что она предполагает алгоритмические методы формирования осознанного, управляемого, целенаправленного и эффективного процесса мыследеятельности, то есть работает на повышение культуры мышления, тем самым активизируя познавательную активность [28].

Рассмотрим общий алгоритм применения технологии ТРИЗ для младших школьников, который может использоваться в программе обучения:

Таблица 1.3 – Алгоритм реализации технологии ТРИЗ

Название этапа	Описание действий
1. Определение проблемы	На этом этапе учащиеся разбираются в проблематике, понимают условия задачи и формулируют проблему, которую нужно решить.
2. Анализ противоречий	На этом этапе учащиеся выявляют противоречия в данной проблеме. Для этого могут использоваться следующие вопросы: «Что нужно, чтобы решить эту проблему?» и «Что мешает решить эту проблему?».
3. Определение типовых приемов	На этом этапе учащиеся учатся находить типовые приемы, которые помогают решить проблемы с противоречиями. Они могут использовать готовые списки типовых приемов или создавать свои собственные.
4. Анализ и выбор приемов	На этом этапе учащиеся выбирают наиболее подходящие типовые приемы для решения своей проблемы. Они могут использовать критерии выбора приемов, которые они заранее определили.
5. Применение приемов	На этом этапе учащиеся используют выбранные приемы для решения своей проблемы. Они могут делать это путем создания чертежей, моделей или других методов.
6. Оценка результатов	На этом этапе учащиеся оценивают результаты своей работы. Они могут объяснить, как их решение решает проблему, и описать, что они могут улучшить в своей работе в будущем.

Применение ТРИЗ соответствует требованиям действующего ФГОС НОО. В основе реализации основной образовательной программы лежит системно-деятельностный подход, который, в свою очередь, является одним из механизмов реализации ТРИЗ как технологии поиска решения задач [29].

Универсальные учебные действия (УУД) обеспечивают возможность каждому ученику самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты. Они создают условия развития личности и ее самоорганизации.

Одним из средств формирования УУД и является использование приемов ТРИЗ.

В основе ТРИЗ, как технологии, лежат [11]:

1. Методики и технологии, способствующие развитию творческого воображения (РТВ).
2. Методология решения проблем, основанная на законах развития систем, общих принципах разрешения противоречий и механизмах приложения их к решению конкретных творческих задач (ОТСМ – общая теория сильного мышления).
3. Воспитательная система, построенная на теории развития творческой личности (ТРТЛ).

Внедрение ТРИЗ в практику работы учителей начальных классов позволяет решать следующие педагогические задачи [8]:

1. Воспитательные: формирование у детей правильного отношения к окружающему миру, основ анализа действительности; развитие у детей самостоятельности, уверенности в своих силах, ощущения, что они могут справиться с любой задачей.
2. Образовательные: повышение уровня общей образованности обучающихся; формирование положительного отношения детей к учебному процессу; умение анализировать и решать изобретательские, практические и социальные задачи.

3. Развивающие: развитие памяти, внимания и интеллекта в целом; развитие творческих способностей; развитие пространственного мышления; развитие речи; умение анализировать, систематизировать, комбинировать.

В процессе работы с использованием ТРИЗ у младшего школьника формируются следующие компетенции [55]:

1. Учебные: самостоятельно решать учебные проблемы, использовать отдельные части знания и связывать их воедино.

2. Социально-личностные: видеть связи между настоящими и прошлыми событиями, вступать в дискуссию и вырабатывать свое собственное мнение, справляться с неопределенностью и сложностью.

3. Коммуникативные: выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, защищать свою точку зрения, выступать на публике.

4. Сотрудничество: принимать решения, сотрудничать и работать в команде.

5. Личностно-адаптивные: использовать новую информацию, придумывать новые нестандартные решения, проявлять гибкость, быть подготовленным к самообразованию и самореализации.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что применение ТРИЗ в учебном процессе формирует познавательные универсальные учебные действия младших школьников, так как она предполагает систематический подход к решению проблем и развивает у детей навыки анализа, синтеза и оценки идей.

В ходе решения проблем, основанных на ТРИЗ как методологии, младшие школьники учатся [53]:

- анализировать и систематизировать информацию;
- планировать свою деятельность и организовывать свой рабочий процесс;
- создавать идеи и формировать альтернативные решения;
- принимать решения, основываясь на анализе данных;
- оценивать последствия принятых решений.

Кроме того, ТРИЗ активно используется в процессе изучения математики,

физики, химии, технологии, поэтому применение ее элементов в начальной школе позволит ученикам младших классов лучше понимать и усваивать эти предметы в дальнейшем обучении.

Таким образом, ТРИЗ помогает младшим школьникам развивать ключевые навыки и умения, которые необходимы для решения различных задач в школе и жизни в целом.

1.3 Применение ТРИЗ при формировании познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

Познавательные универсальные учебные действия имеют неоспоримое значение в процессе интеллектуального и творческого развития младшего школьника. Обучение, с учетом формирования познавательных УУД, обеспечивает развитие таких качеств школьника, которые необходимы для того, чтобы он мог стать учеником, умеющим самостоятельно мыслить, работать с информацией, принимать решения и реализовывать их [34]. Каждый учебный предмет, в зависимости от предметного содержания, имеет определенные возможности для формирования познавательных УУД (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Распределение познавательных УУД по предметам

УУД	Русский язык	Литературное чтение	Математика	Окружающий мир	Технология
Познавательные общеучебные	Моделирование (перевод устной речи в письменную)	Смысловое чтение	Моделирование, формирование общего приема решения задач, выбор наиболее эффективных способов решения задач	Смысловое чтение, широкий спектр источников информации	Моделирование объекта, преобразование моделей
Познавательные логические	Анализ, синтез, сравнение, группировка, причинно-следственные связи, логические рассуждения, доказательство				

Познавательные постановка и решение проблемы	Формулирование языковых, нравственных проблем. Самостоятельное создание способов решения проблем поискового и творческого характера	Формулирование практико-ориентированных, социальных и экологических проблем. Коллективное создание способов решения проблем поискового и творческого характера под руководством учителя
--	---	---

Применение ТРИЗ имеет большой потенциал в формировании познавательных универсальных учебных действий младших школьников, в частности, на уроках изучения окружающего мира. Обучающиеся вырабатывают такие важные навыки, как аналитическое мышление, способность к оценке и выбору наиболее подходящего решения проблем.

В основе ТРИЗ лежит изучение закономерностей, исходя из которых разрабатываются новые технологии и методы решения задач. Через применение приемов ТРИЗ обучающиеся учатся искать оптимальные способы решения задач, генерируя множество идей. Также они учатся анализировать сложные задачи, выделять главное, классифицировать, сравнивать различные объекты и их свойства. При решении задач методика ТРИЗ помогает учащимся разрабатывать планы действий и организовывать их выполнение.

Применение ТРИЗ подразумевает свободу мысли учащихся, детям дается возможность, высказать все идеи, которые у них возникают – чем больше, тем лучше. Поэтому данная технология решения задач отвечает требованию создания условий для развития логического мышления – стимулирование учащихся к высказываниям своего мнения, к обоснованию своих решений, к отстаиванию своей точки зрения без страха допустить ошибку.

Выделяются и другие познавательные универсальные учебные действия, такие как обобщение, систематизация, планирование, прогнозирование и др., которые могут быть сформированы благодаря применению данной теории.

Одна из главных целей применения ТРИЗ – создание новых и эффективных решений. ТРИЗ разработана для улучшения существующих продуктов или

услуг, разработки новых идей и технологического продвижения. Цель ТРИЗ – помочь решать сложные технические и бизнес-проблемы, приводя к созданию нового продукта, улучшению действующего продукта, оптимизации производственных процессов и другим практическим результатам. Главным принципом ТРИЗ является сокращение времени и затрат на решение проблем и создание уникального продукта. Как отмечает Ф.У. Саттарова, ТРИЗ – это метод, который помогает создавать новое и решать проблемы наиболее эффективным и быстрым способом [46].

Однако, главным условием применения ТРИЗ для младших школьников не должно быть изобретение чего-либо. В младшем школьном возрасте целью обучения ТРИЗ является развитие способности видеть проблемы и искать нестандартные пути их решения, а уже в старших классах ученики смогут применить эти навыки при решении задач. Результатом работы по ТРИЗ для начальной школы может быть некоторое «открытие», «открытие» нового аспекта знаний, удивительный ответ на вопрос, осмысление повседневности с неожиданных сторон. Цель урока по ТРИЗ в начальной школе – это обучение практическим и теоретическим навыкам поиска решений проблемных ситуаций, а не создание конкретного продукта.

Как следует из выше сказанного, в начальной школе ТРИЗ может использоваться для решения различных задач, построения логических цепочек, осмысления реального опыта, а также для развития интуиции и воображения. Дети могут находить неожиданные решения для обычных повседневных задач, создавать абстрактные иллюстрации или моделировать новые объекты, предметы или изображения.

Уроки с использованием технологии ТРИЗ превращаются для младших школьников в увлекательное занятие, где дети совершают свои открытия, даже не замечая, что учатся. Разнообразие форм и приемов ТРИЗ позволяет каждый урок сделать уникальным. Применение ТРИЗ в учебном процессе учит детей наблюдать, замечать, спрашивать, а главное – смело мыслить.

С использованием ТРИЗ на уроках изучения окружающего мира младшие

школьники не только учатся находить пути решения задач, но и совершенствуют свои общекультурные и социальные компетенции. Они учатся работать в команде, обмениваться информацией, доказательно выражать свои мысли и точки зрения, быть активными и самостоятельными. Способность к творческой работе и глубокому анализу проблем может быть полезна в их будущих профессиональных и личных сферах жизни.

О.К. Исаева в своей работе раскрывает особенности уроков с использованием технологии ТРИЗ по сравнению с традиционной системой обучения. Автор указывает на различия в структурах данных уроков. В структуре урока с технологией ТРИЗ выделяют следующие этапы [25]:

- мотивация;
- интеллектуальная разминка;
- содержательная часть;
- головоломка;
- резюме.

Одно из основных преимуществ таких уроков – это поддержание у учащихся устойчивой положительной мотивации к учебной деятельности в ходе всего урока.

Для эффективного внедрения ТРИЗ в образовательный процесс педагогу необходимо тщательно изучить основы ее применения.

А.А. Гин выделил следующие правила обучения ТРИЗ [11]:

- познанию должно предшествовать удивление – с удивлением в ученике просыпаются пытливость, вопросы, а вместе с ними и заинтересованность в поиске ответов, то есть в учении;
- знание может стать инструментом только когда оно приходит в деятельности – если ученик хорошо выучил материал, но не может применять его в нестандартных ситуациях, то значит он не овладел знанием на достаточно высоком уровне.

Если не следовать этим правилам, то обучение по ТРИЗ не будет достаточно результативным.

Изучая научные исследования по данной теме, можно сделать вывод, что для эффективного применения ТРИЗ в обучении младших школьников должны соблюдаться определенные педагогические условия (таблица 5) [28].

Таблица 1.5 – Условия применения ТРИЗ при обучении младших школьников

Условие	Пояснение
1. Адаптация методики к возрастным особенностям учащихся	ТРИЗ должна быть адаптирована для уровня развития познавательных возможностей и интересов младших школьников.
2. Наличие квалифицированных педагогов	Важно, чтобы педагоги имели достаточный уровень знаний и навыков работы с технологией ТРИЗ, а также умели адаптировать ее к уровню развития и интересам младших школьников.
3. Понимание алгоритма действий	Учащиеся должны четко понимать инструкции и последовательность действий при работе по технологии ТРИЗ. Это способствует более успешному выполнению заданий, а также увеличивает уверенность учеников в своих силах.
4. Применение разнообразных инструментов	Для эффективного применения ТРИЗ в обучении младших школьников необходимо использование различных инструментов, таких как игры, упражнения на логическое мышление, предметные и теоретические задания.
5. Возможность проявлять воображение	Для эффективного применения ТРИЗ в обучении необходимо давать учащимся возможность участвовать в творческом процессе, искать нестандартные решения задач и развивать свои креативные способности.
6. Применение реальных примеров	Решаемым задачам должны предшествовать реальные примеры из повседневной жизни учеников. Такой подход сможет сблизить учебный процесс с жизнью и поможет детям лучше понять принципы применения ТРИЗ в реальности.
7. Позитивная мотивация	Младшие школьники должны получать позитивный опыт в решении задач с помощью ТРИЗ, чтобы стимулировать их интерес к дальнейшей работе. Поощрение по небольшим достижениям, поощрение и поддержка в процессе работы — основное условие успешное продвижение в применении данной методологии обучения.
8. Групповая работа	Работа в группах помогает детям общаться, менять мнения, обсуждать идеи друг с другом. Это позволяет расширить кругозор учеников и повысить качество их решений.
9. Индивидуальная работа	Предоставление ученикам возможности для самостоятельной работы, чтобы они могли попробовать применить знания и приемы, которые они усвоили.
10. Регулярные занятия по ТРИЗ	Для того, чтобы дети могли освоить технологию ТРИЗ и достигнуть хороших результатов, необходимо проводить регулярные занятия по данной технологии. Только регулярная практика поможет детям привыкнуть к приемам и инструментам ТРИЗ и достичь хороших результатов.
11. Рефлексия	Постоянная обратная связь и оценка усвоения знаний и навыков, чтобы учитель мог учитывать индивидуальные потребности каждого ученика и помогать им развиваться.

В работах О.Б. Даутовой, Е.Ю. Игнатъевой, И.В Чернявской выделены следующие приемы ТРИЗ, предлагаемые для использования в начальной школе по предмету «Окружающий мир» [16, 36]:

1. «Нестандартный вход в урок»

Цель: привлечение внимания учеников и стимулирование мышления.

2. «Ассоциативный ряд»

Цель: развитие ассоциативного мышления и умения находить связи между понятиями.

3. «Фантазирование»

Цель: поощрение мышления «вне коробки» и нахождение нестандартных решений для заданных проблем.

4. «Анаграмма»

Цель: развитие лексических навыков и способности использовать игровые методы для запоминания информации.

5. «Да – нет»

Цель: мотивировать учеников на изучение темы и определить уровень знаний.

6. «Шаг за шагом»

Цель: установление целей и разбиение их на конкретные шаги, которые нужно выполнить для достижения этих целей.

7. «Мозговой штурм»

Цель: сбор и анализ идей учеников по теме занятия.

8. «Мозговой штурм»

Цель: сбор и анализ идей учеников по теме занятия.

9. «Системный оператор»

Цель: выделить основные элементы изучаемой темы и определить между ними взаимосвязи.

10. «Морфологический ящик»

Цель: создание разнообразных идей и вариантов на основе возможных сочетаний элементов.

11. «Бином фантазии»

Цель: создание нестандартных, креативных решений и идей.

12. «Метод фокальных объектов»

Цель: углубить знания и применить их на практике, на конкретном примере

13. «Хорошо – плохо»

Цель: помочь ученикам анализировать и изучать различные явления, чтобы лучше понимать их преимущества и недостатки.

14. «Матрешка»

Цель: развитие аналитического мышления и структурирования информации, понимание причинно-следственных связей.

15. «Оценки эффективности решения»

Цель: оценить качество решения задачи и определить, насколько хорошо ученик выполнил задание.

16. «Рюкзак»

Цель: объединить все знания, полученные на уроке, и определить, как можно использовать эти знания в будущем

17. «Телеграмма»

Цель: позволить ученикам выразить свои мысли об изученной теме, используя короткие и яркие сообщения. Это помогает ученикам уловить ключевую мысль урока и обменяться мнениями с другими учениками. Учитывая, что ученики могут иметь разные взгляды на ту же тему, можно вести обсуждения и дополнять свои знания новыми аспектами.

18. «Чемодан»

Цель: определить, какие конкретные шаги могут быть предприняты на основе полученной информации. Ученики анализируют изученную тему и выбирают наиболее актуальные части знаний, которые могут быть применены в их повседневной жизни. Этот метод помогает связать теоретические знания с практикой, что может стать стимулом к дальнейшему осознанному применению знаний.

Таким образом, применение ТРИЗ в процессе обучения младших школьников может стать эффективным способом формирования познавательных универсальных учебных действий, в частности, формировать у учащихся умение ориентироваться в пространстве и времени, развивать логическое мышление, решать проблемы и находить нестандартные пути достижения цели. Кроме того, данный метод поддерживает интерес учащихся к учебному процессу и способствует повышению их предметных результатов. Однако, для успешного результата необходимо грамотно организовать учебный процесс и корректно применять ТРИЗ, учитывая возрастные особенности учащихся.

Выводы по главе 1

Познавательные универсальные учебные действия – это совокупность различных способов познания окружающего мира, а также самостоятельное построение процесса исследования, поиска, и совокупность операций по систематизации, обобщению, обработке и использованию полученной информации.

Исследователи выделяют следующие этапы формирования познавательных УУД: 1) мотивация; 2) установление ориентиров; 3) формирование действия; 4) преобразования действия во внешней речи; 5) преобразование действия в умственный план; 6) собственное умственное действие.

Метод ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) представляет собой систему приемов, которые способствуют обучению принципам логического рассуждения и анализа, а также направлены на развитие у учеников навыков решения изобретательских задач. В процессе применения ТРИЗ ученики учатся анализировать и находить новые решения проблем, используя логическое мышление. Таким образом, они формируют умения анализа, сравнения, классификации, синтеза и оценки информации. Кроме того, применение ТРИЗ в

учебном процессе позволяет обучающимся взаимодействовать друг с другом, а также осуществлять самостоятельный поиск информации.

Опираясь на исследования А.Г. Асмолова, Г.С. Альтшуллера, Г.В. Бурменской, Р.Т. Гареева, А.А. Гина, С.И. Гин, П.М. Горева, М.М. Зиновкиной, Г.И. Иванова, А.А. Нестеренко, В.В. Утемова и др., можно сделать вывод о возможности применения ТРИЗ на уроках изучения окружающего мира для формирования у младших школьников познавательных универсальных учебных действий. Основным результатом такого обучения можно считать умение анализировать информацию, находить нестандартные решения и применять их к решению проблем, что является важным навыком в современном мире.

Глава 2 Исследовательская работа по формированию познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ на уроках курса «Окружающий мир»

2.1 Диагностика уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

Диагностика уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий (познавательных УУД) является важной задачей в образовании по нескольким причинам. В первую очередь, формирование ПУУД является одной из ключевых целей образования в современном мире, где люди должны быстро адаптироваться к новым знаниям и технологиям, а также критически оценивать информацию. Во-вторых, у младших школьников формируется основа для дальнейшего развития познавательных УУД, поэтому оценка их уровня является важным этапом педагогической работы. Определение уровня сформированности познавательных УУД позволяет выявить индивидуальные трудности и особенности каждого ученика в освоении учебного материала и эффективно организовать дальнейшую педагогическую работу. В-третьих, результаты диагностики могут стать основой для разработки индивидуальных планов развития познавательных УУД для каждого ученика, что будет способствовать более полному и эффективному их развитию. Диагностика уровня сформированности познавательных УУД также является одним из инструментов оценки качества образования и эффективности педагогической работы.

Исследовательская работа была направлена на решение проблемы повышения уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий, обучающихся посредством использования ТРИЗ в учебном процессе по изучению окружающего мира в начальной школе.

Цель исследовательской работы: экспериментально обосновать

эффективность формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ в курсе «Окружающий мир».

Объектом исследовательской работы является формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

Предметом исследовательской работы выступает формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников с применением ТРИЗ в курсе «Окружающий мир».

Гипотеза исследования: процесс формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников будет более эффективным, если:

- определены критерии, показатели и уровни сформированности познавательных УУД;
- созданы педагогические условия применения технологии ТРИЗ, обеспечивающие развитие познавательных УУД.

Для проверки гипотезы на основании сформулированных задач были выделены следующие этапы исследовательской работы:

1. Подготовительный:

- подбор диагностических методик для выявления уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий, обучающихся 2 класса.

2. Практический:

- констатирующий эксперимент: проведение первичной диагностики по выявлению уровня сформированности познавательных УУД обучающихся 2 класса;
- формирующий эксперимент:
 - разработка заданий на основе ТРИЗ как средства формирования познавательных УУД младших школьников на уроках изучения окружающего мира;
 - разработка уроков с использованием ТРИЗ по предмету «Окружающий

мир», направленных на формирование познавательных УУД, с учетом результатов диагностики;

- проведение работы, направленной на формирование познавательных УУД у участников экспериментальной группы, с применением ТРИЗ;
- контрольный эксперимент: проведение вторичной диагностики по выявлению уровня сформированности познавательных УУД обучающихся 2 класса.

3. Аналитический:

- сопоставительный анализ результатов первичного и вторичного замеров у контрольной и экспериментальной групп, формулировка вывода о состоятельности гипотезы.

ФГОС НОО, как было указано в главе 1, определяет содержание познавательных УУД через способы освоения знаний, умений и навыков, направленных на формирование у школьников способности к самостоятельному поиску и использованию информации, а также развитие логического и критического мышления [1]. Поэтому для оценки уровня развития ПУУД учеников применяются диагностические методики, которые выбираются на основе критериев, предусмотренных ФГОС НОО. Другими словами, требования ФГОС НОО к овладению познавательными УУД могут рассматриваться как критерии для подбора диагностических методик, в том числе, для данного исследования.

В параграфе 1.1 (таблица 1.2), представлены требования к освоению универсальных познавательных учебных действий на основании ФГОС НОО, которые послужили критериями отбора диагностических методик. В таблице 2.1 представлен результат подбора методик для проведения диагностики в рамках данного исследования.

Таблица 2.1 – Критерии и показатели оценки уровня развития познавательных УУД у младших школьников (на основании ФГОС НОО)

Критерии	Диагностическая методика
1. Базовые логические действия	Методика «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой)
2. Базовые исследовательские действия	Методика «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддякова)
3. Работа с информацией	Методика «Работа с информацией» (автор А.Н. Матвеева)

Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 91 имени героя Великой Отечественной войны Федора Ларина». В исследовании приняли участие 30 учеников 2А класса и 30 учеников 2Б класса.

Результаты диагностики младших школьников контрольной и экспериментальной групп, полученные на констатирующем этапе исследования, представлены в сводных протоколах в Приложении Б: таблица 1 (контрольная группа) и таблица 2 (экспериментальная группа).

Рассмотрим результаты, полученные при диагностике младших школьников контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе исследования, более подробно.

Критерий 1: базовые логические действия.

Методика «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой).

Количественные результаты начальной диагностики младших школьников по 1 критерию сформированности познавательных УУД представлены на рисунке 1.

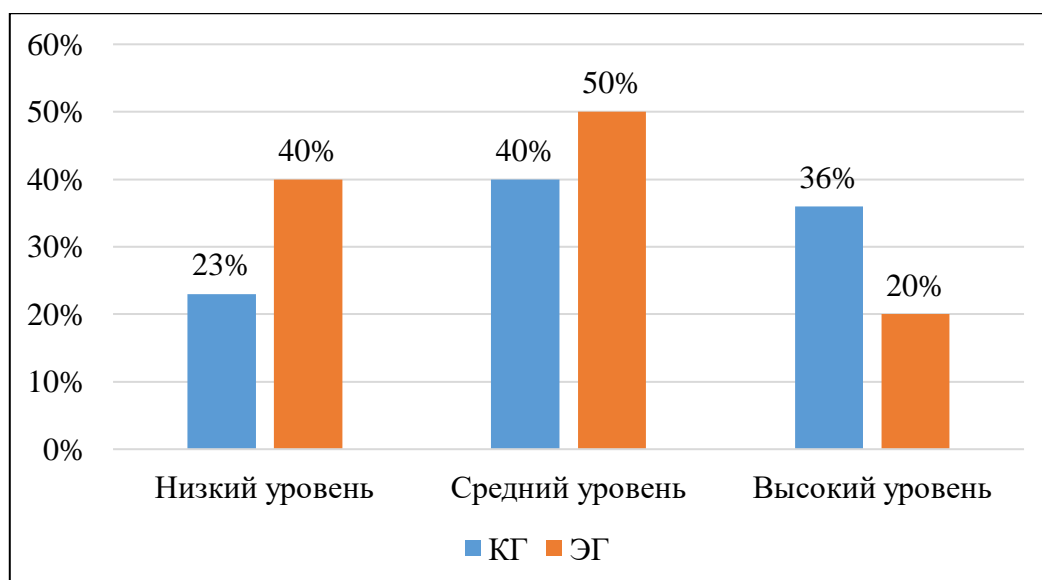


Рисунок 1 – Результаты констатирующего эксперимента

(Методика «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой) в контрольной и экспериментальной группах, N = 60 чел., в %)

Применение методики «Классификация фигур» показало преобладание среднего уровня сформированности познавательных УУД. Это означает, что у данных учащихся есть некоторые затруднения в выполнении логических действий, но они постепенно осваивают базовые концепции и могут осуществлять классификацию предметов.

Низкий уровень сформированности познавательных УУД, который свидетельствует о затруднениях в выполнении базовых логических действий, в контрольной группе показали 23% (7 человек), в экспериментальной группе – 30% (9 человек).

У 36% (11 человек) учащихся контрольной группы и 21% (6 человек) учащихся экспериментальной группы высокий уровень сформированности познавательных УУД, у них хорошо развито умение классифицировать предметы и фигуры легко и безошибочно.

Критерий 2: базовые исследовательские действия.

Методика «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддьякова).

Количественные результаты начальной диагностики младших школьников по 2 критерию сформированности познавательных УУД представлены на рисунке 2.

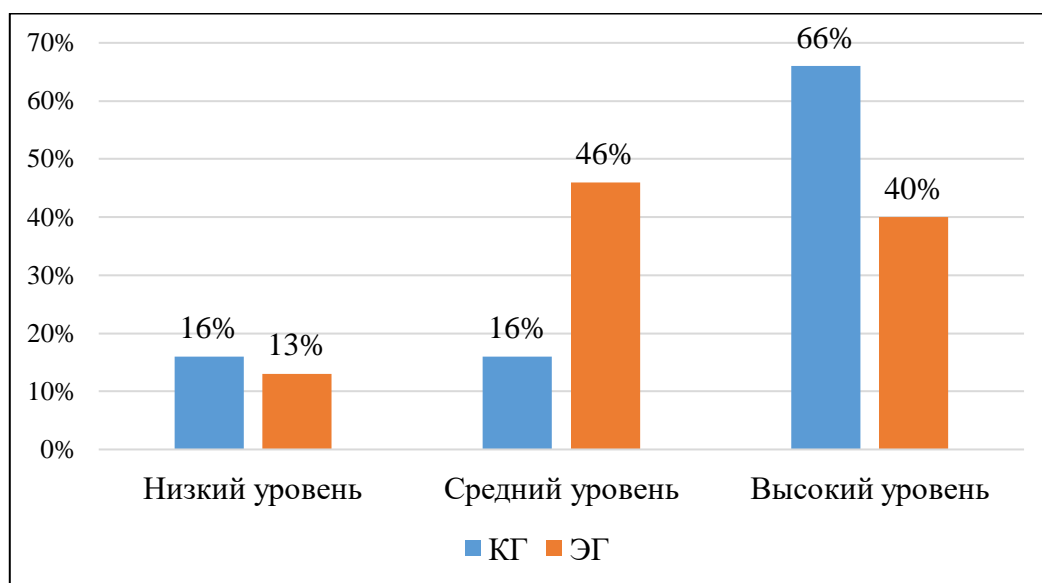


Рисунок 2 – Результаты констатирующего эксперимента

(Методика «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддьякова) в контрольной и экспериментальной группах, N = 60 чел., в %)

Применение методики «Диагностика сформированности исследовательских умений» показало преобладание высокого уровня сформированности познавательных УУД в контрольной группе. Это означает, что учащиеся могут самостоятельно выявлять проблему и выводить следствие.

Преобладание среднего уровня в экспериментальной группе показывает, что учащиеся испытывают некоторые затруднения в выполнении элементарных исследовательских действий. Дети не всегда могут увидеть проблему, в некоторых случаях не могут представить последствия событий.

Низкий уровень в контрольной группе 16% (5 человек) и в экспериментальной группе 13% (4 человека) свидетельствует о затруднениях в выполнении элементарных исследовательских действий, таких как умение выдвигать гипотезы, умение видеть проблему, умение классифицировать.

Критерий 3: работа с информацией.

Методика «Работа с информацией» (автор А.Н. Матвеева)

Количественные результаты начальной диагностики младших школьников по 3 критерию сформированности познавательных УУД представлены на рисунке 3.

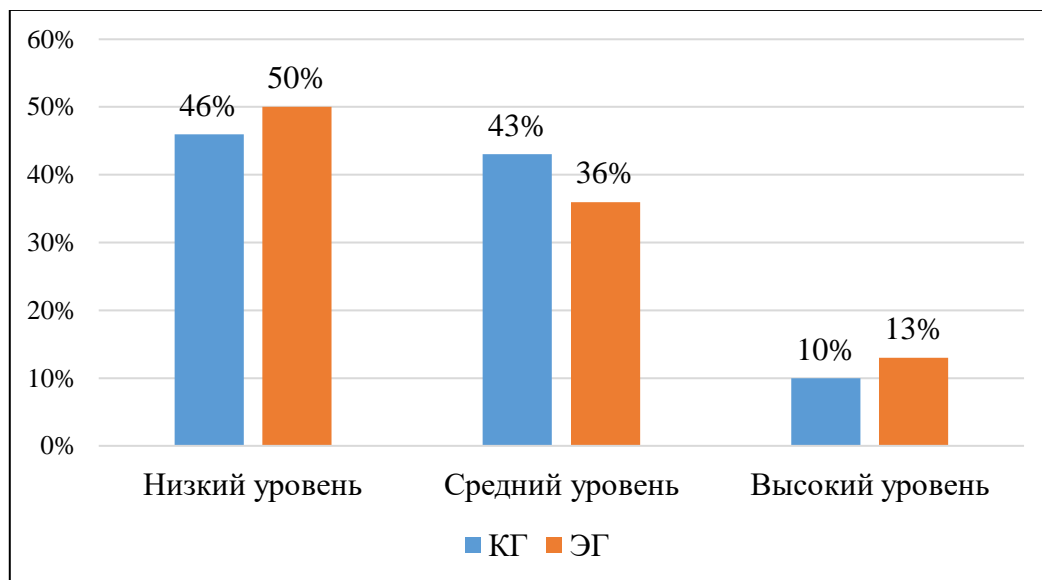


Рисунок 3 – Результаты констатирующего эксперимента

(Методика «Работа с информацией» (автор А.Н. Матвеева) в контрольной и экспериментальной группах, N = 60 чел., в %)

Применение методики «Работа с информацией» показало преобладание низкого уровня сформированности познавательных УУД в обеих группах – большинство учащихся испытывают значительные затруднения при обработке информации. У 43% (13 человек) участников контрольной группы и 36% (11 человек) участников экспериментальной группы средний уровень развития информационных умений. Высокий уровень владения навыками поиска, обработки и использования информации обнаружен у 10% (3 человек) и 13% (4 человек) испытуемых, соответственно, контрольной и экспериментальной групп.

Проведение констатирующего этапа исследования показало наличие проблемы: уровень сформированности познавательных УУД у младших школьников в целом недостаточный: учащиеся допустили ошибки при осуществлении логических операций, таких как сравнение, классификация, анализ; не все второклассники смогли произвести целенаправленный поиск

данных в тексте и ответить на поставленные вопросы. Наибольшее затруднение при проверке исследовательских умений у детей вызвало задание, в котором потребовалось выразить свою точку зрения по поводу предлагаемого события. Мало детей справились с заданием, в котором необходимо было выявить проблему. При работе с информацией самым сложным для испытуемых было проявить умение найти ответы на вопросы в предлагаемом тексте.

Дадим более подробную характеристику учащимся на каждом уровне сформированности познавательных УУД.

Низкий уровень сформированности познавательных УУД характеризуется наличием значительной доли ошибок при выполнении базовых логических действий (первый критерий по ФГОС НОО). Испытуемые допустили ошибки при проведении самых элементарных логических операций, таких как сравнение, классификация, анализ. Кроме того, в этой группе есть дети, не имеющие навыка базовых исследовательских действий (второй критерий по ФГОС НОО). Этим детям сложно увидеть проблему, вывести следствие и представить последствие событий. Работа с информацией (третий критерий по ФГОС НОО) также довольно сложна для данной группы детей, они не смогли произвести целенаправленный поиск информации и использовать ее.

Средний уровень сформированности познавательных УУД отличается более развитыми базовыми логическими действиями (первый критерий по ФГОС НОО). Дети на данном уровне лучше справились с логическими задачами, связанными с классификацией и анализом. Кроме того, они показали умение выдвигать гипотезу и видеть проблему, что позволяет сделать вывод о достаточном уровне сформированности базовых исследовательских действий (второй критерий по ФГОС НОО). Дети, входящие в данную группу, способны извлекать информацию из различных источников, классифицировать ее, сравнивать, анализировать и использовать в дальнейшей работе (третий критерий по ФГОС НОО).

Высокий уровень сформированности познавательных УУД характеризуется достаточным уровнем сформированности базовых логических

действий (первый критерий по ФГОС НОО). У детей данного уровня сформированы операции классификации, регулятивные действия планирования и контроля, логические действия анализа, синтеза, установления аналогий. В заданиях на выявление уровня исследовательских умений (второй критерий по ФГОС НОО) дети показали высокий уровень сформированности умений выдвигать гипотезу, видеть проблему и выводить следствия. В работе с информацией (третий критерий по ФГОС НОО) дети данного уровня показали умения перерабатывать информацию, применять ее на практике и анализировать ее.

Таким образом, по результатам констатирующего эксперимента у младших школьников контрольной и экспериментальной групп уровень сформированности познавательных УУД примерно одинаковый и недостаточно высокий: преобладает средний уровень. Это является основанием для того, чтобы в экспериментальной группе провести работу по повышению уровня сформированности познавательных УУД посредством проведения уроков с использованием ТРИЗ. В контрольной группе младших школьников обучение было продолжено без использования ТРИЗ.

2.2 Применение технологии ТРИЗ для развития познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

Задача формирующего этапа педагогического эксперимента: разработать и провести уроки по предмету «Окружающий мир» с применением ТРИЗ, направленные на формирование познавательных универсальных учебных действий.

Для начала работы был составлен тематический план уроков для 2 класса по предмету «Окружающий мир» в соответствии с тематическим планированием по УМК «Школа России» (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Карта формирования познавательных УУД на уроках по предмету

«Окружающий мир» с применением ТРИЗ (УМК «Школа России»)

№ п/п	Тема урока	Приемы ТРИЗ	Формируемые познавательные УУД
1.	Что такое экономика?	«Ассоциативный ряд», «Системный оператор», «Ромашка», «Системный анализ», «Рефлексия».	Анализировать и систематизировать информацию, развивать ассоциативное мышление, понимать взаимосвязь между элементами системы, развивать нестандартное мышление, анализировать процессы и явления, выделять общие черты и сходства между процессами, оценивать свою роль в процессах и развивать мотивацию к активному участию в них.
2.	Из чего что сделано?	«От противного», «Мозговой штурм», «Идеальный результат», «Альтернативные решения», «Проверка гипотезы».	Различать составные части объектов и процессов, анализировать процессы создания и преобразования, выделять основные свойства материалов и объектов, сопоставлять свойства материалов и объектов с требованиями к ним, выделять принципиально новые свойства материалов и объектов путем комбинации уже известных свойств.
3.	Как построить новый дом?	«Ассоциативный ряд», «Принцип избытка», «Идеальный результат», «Принцип противоположностей», «Принцип разделения».	Умение анализировать сложные задачи и разбивать их на более простые части, умение генерировать новые идеи и решения проблем, умение оценивать и выбирать наиболее перспективные идеи и решения, умение противопоставлять различные параметры и характеристики для поиска оптимальных решений, умение применять полученные знания и навыки в решении других задач и проблем в будущем.
4.	Какой бывает транспорт?	«Обратный вопрос» «Аналогия», «Прогнозирование», «Анализ проблемы», «Интересный факт».	Развитие нестандартного мышления, умение находить решения и искать аналогии, развитие способности к прогнозированию и анализу процессов, умение анализировать проблемы и находить способы их решения, развитие умения задавать вопросы и интересоваться фактами.
5.	Все профессии нужны.	«Идеальная цель», «Анализ проблемы», «Идеальный результат», «Прогнозирование», «Календарь решений».	Развитие способности к анализу проблем и нахождению оптимальных решений, развитие нестандартного мышления, умение прогнозировать и планировать процессы, развитие умения определять идеальную цель и выстраивать стратегию для ее достижения.
6.	Домашние опасности.	«Ассоциативный ряд», «Идеальная цель», «Противоречия», «Аналогия».	Развитие способности к ассоциативному мышлению, развитие навыков нахождения идеальной цели и выработки стратегии для ее достижения, умение находить и разрешать противоречия, анализировать сложные ситуации, развитие способности находить аналогии и применять опыт других в сходных ситуациях, развитие навыков оценки рисков и

			их предотвращения.
7.	Пожар!	«Парадоксальное мышление», «Противоречия», «Функциональный анализ», «Прогнозирование».	Развитие парадоксального и нестандартного мышления, умение находить и разрешать противоречия, анализировать сложные ситуации, развитие функционального анализа и способности к разделению сложных процессов на составляющие части, умение прогнозировать и планировать процессы, в том числе в экстренных ситуациях, развитие навыков оценки рисков.
8.	На воде и в лесу.	«Идеальный результат», «Функциональный анализ», «Принцип ограниченности и условности», «Принцип универсальности».	Развитие навыков определения идеального результата и выработки стратегии для его достижения, развитие функционального анализа и способности к разложению сложных процессов на составляющие части, умение находить решения, учитывая ограничения и условности, развитие универсального мышления.

Далее с помощью конструктора урока по ФГОС на основе ТРИЗ (разработчики: О.Б. Даутова, Е.Ю. Игнатъева, М.Э. Елякова, Н.Б. Баранова, Н.И. Желудкова) (приложение Г) был разработан блок технологических карт уроков (приложение Е), направленных на формирование познавательных универсальных учебных действий.

При разработке уроков соблюдались условия применения ТРИЗ при обучении младших школьников, представленные в параграфе 1.3 (Таблица 1.5).

В подборе заданий по технологии ТРИЗ для предмета «Окружающий мир» с целью формирования познавательных УУД у младших школьников мы руководствовались следующими принципами [46]:

- Учитывать возрастные и психологические особенности учеников. Младшие школьники лучше воспринимают задания, которые основаны на информации, из их окружения, имеют игровую форму и максимально просты для понимания.
- Стимулировать детей к поиску альтернативных решений проблемы. Для этого задания должны включать в себя элементы нестандартного подхода к решению задач, а также многообразие возможных решений.
- Соотносить задания с конкретными реалиями окружающей среды. Чем

более актуальны и реалистичны задания, тем проще и интереснее их решать ученикам.

- Обращать внимание на развитие познавательных УУД. Применение ТРИЗ способствует развитию умений анализировать сложные задачи, выявлять их структуру, формулировать причины и следствия.
- Учитывать индивидуальные особенности учеников. Задания должны быть интересными и доступными для всех детей, но в то же время учитывать уровень знаний и навыков каждого ребенка.

Применение ТРИЗ на уроках по изучению окружающего мира строилось с учетом результатов, полученных на констатирующем этапе эксперимента и в соответствии с целью исследования. В частности, была проведена работа по адаптации ТРИЗ-заданий к содержанию тем уроков (Приложение Д).

На всех уроках учитывалась и роль учителя: поддерживался благоприятный эмоциональный фон, грамотная речь, доброжелательный настрой, демократический стиль общения.

На формирующем этапе эксперимента в экспериментальной группе было проведено 8 уроков с использованием ТРИЗ для формирования познавательных УУД в учебном процессе по предмету «Окружающий мир». Для работы был использован материал, представленный в учебнике, а также дополнительно подобранный с учетом возрастных особенностей учащихся.

С целью проверки эффективности проведенной работы по развитию познавательных УУД младших школьников экспериментальной группы с применением ТРИЗ был проведен контрольный эксперимент. Он включал проведение итоговой диагностики уровня сформированности познавательных УУД у испытуемых контрольной и экспериментальной групп.

Итоговая диагностика младших школьников, которые принимали участие в нашем исследовании, была проведена по тем же критериям и показателям и с помощью тех же методик, которые использовались в ходе начальной диагностики. По ее результатам каждый из младших школьников был отнесен к одному из уровней сформированности у него познавательных УУД – низкому,

среднему или высокому.

Рассмотрим результаты итоговой диагностики уровней сформированности познавательных УУД у младших школьников контрольной и экспериментальной группы. Протоколы исследования представлены в таблицах 3 и 4 приложений (Приложение В и Приложение Г).

Сравнительные результаты исходного и итогового уровня сформированности познавательных УУД по критерию 1: базовые логические действия (методика «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой) у участников контрольной и экспериментальной группы, представлены на рисунке 4.

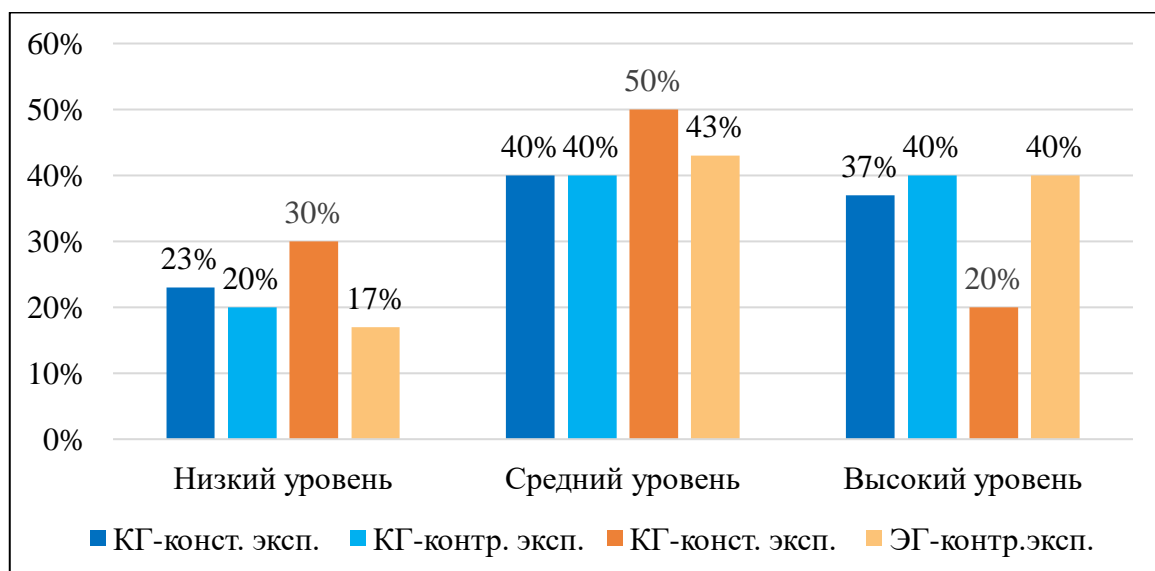


Рисунок 4 – Сравнительные результаты начального и итогового уровней сформированности познавательных УУД (Методика «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой) у участников контрольной и экспериментальной групп, N = 60 чел., в %)

Применение методики «Классификация фигур» показало, что в контрольной группе по 1 критерию – базовые логические действия – у младших школьников произошли следующие изменения: в контрольной группе повысили свой уровень сформированности познавательных УУД 2 человека, а в экспериментальной группе повысили свой уровень сформированности

познавательных УУД 9 человек. Обучающиеся смогли улучшить свои навыки классификации, аналогии, развить более сложные умения, связанные с изобретательностью и решением нестандартных задач, такие как наблюдать и замечать детали, организовать работу, а также развить способность к абстрактному мышлению.

Результаты итоговой диагностики мы сравнили с результатами начальной диагностики контрольной и экспериментальной группы. Это дало возможность сделать выводы о динамике изменения уровня сформированности базовых логических действий у обучающихся.

Сравнительные результаты исходного и итогового уровня сформированности познавательных УУД по критерию 2: базовые исследовательские действия (методика «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддякова) у участников контрольной и экспериментальной группы, представлены на рисунке 5.

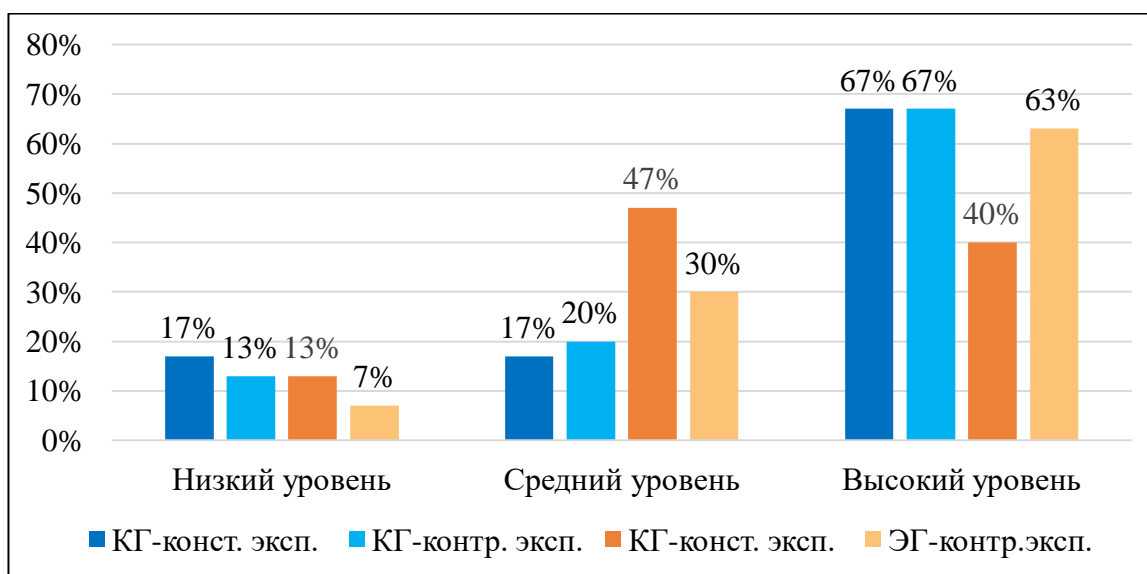


Рисунок 5 – Сравнительные результаты начального и итогового уровня сформированности познавательных УУД (Методика «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддякова) у участников контрольной и экспериментальной групп, N = 60 чел., в %)

Применение методики «Диагностика сформированности исследовательских умений» показало, что в контрольной группе по 2 критерию – базовые исследовательские действия – у младших школьников произошли следующие изменения: в контрольной группе повысил свой уровень сформированности познавательных УУД 1 человек, а в экспериментальной группе свой уровень сформированности познавательных УУД повысили 9 человек. Обучающиеся смогли улучшить навыки выполнения элементарных исследовательских действий, таких как умение выдвигать гипотезы, умение видеть проблему и представить последствия событий, умение классифицировать.

Сравнительные результаты исходного и итогового уровня сформированности познавательных УУД по критерию 3: работа с информацией (методика «Работа с информацией» (автор А.Н. Матвеева) у участников контрольной и экспериментальной группы, представлены на рисунке 6.

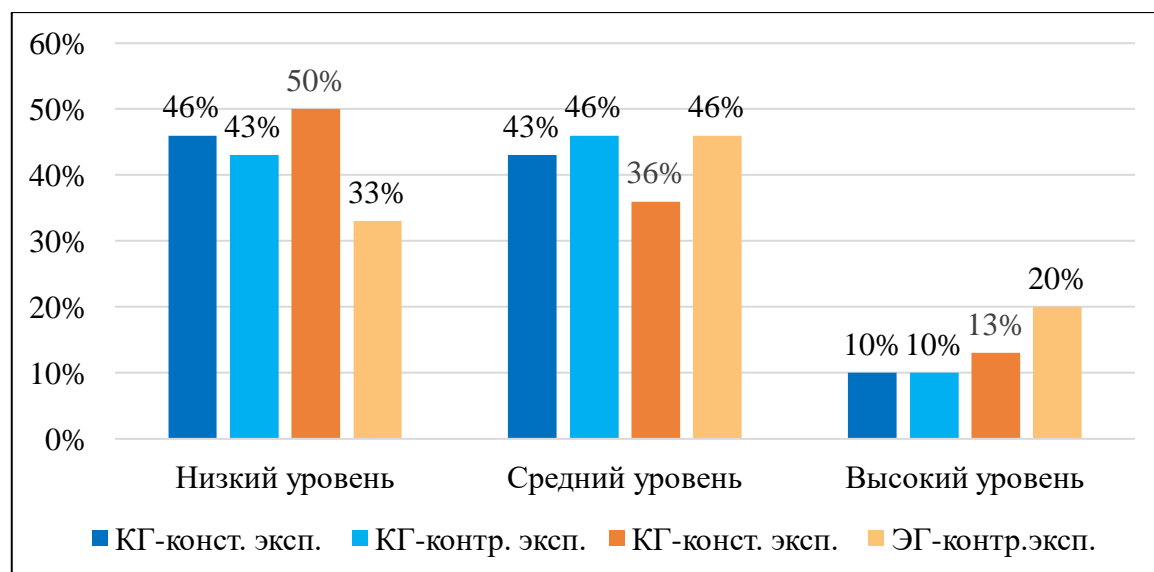


Рисунок 6 – Сравнительные результаты начального и итогового уровня сформированности познавательных УУД (Методика «Работа с информацией» (автор А.Н. Матвеева) у участников контрольной и экспериментальной группы, N = 60 чел., в %)

Применение методики «Работа с информацией» показало, что в контрольной группе по 3 критерию – работа с информацией – произошли

следующие изменения: в контрольной группе повысил свой уровень сформированности познавательных УУД 1 человек, а в экспериментальной группе повысили свой уровень сформированности познавательных УУД 7 человек. Обучающиеся смогли улучшить навыки анализа информации, научились находить необходимые им сведения и использовать их, а также развили более сложные навыки эффективной обработки данных.

Таким образом, контрольный этап исследования показал, что у учащихся обоих классов незначительно повысился уровень сформированности познавательных УУД, однако повышение более существенное у участников экспериментальной группы.

Учащимся экспериментального класса стало проще работать с информацией, анализировать текст и выполнять задания. Ребята стали гораздо быстрее находить логические связи между словами и явлениями, дольше сохранять их в памяти и точнее воспроизводить. Несколько улучшились способности обобщать, классифицировать, отличать существенное от второстепенного, выделять наиболее значимые признаки того или иного предмета или явления. Школьники попробовали мыслить нестандартно, и смогли почувствовать себя изобретателями.

Результаты контрольного этапа эксперимента отразили положительную динамику уровня сформированности познавательных УУД в обоих классах, именно в экспериментальном классе улучшения более значительны. Более половины учащихся экспериментального класса смогли повысить свои знания, в то время как у основной части учащихся контрольного класса результат остался неизменным. Следовательно, применение ТРИЗ можно считать эффективным средством формирования познавательных УУД у младших школьников в процессе изучения окружающего мира.

Выводы по главе 2

Во второй главе работы описаны ход и результаты исследовательской работы по формированию познавательных УУД с применением ТРИЗ.

По результатам первого этапа исследования (определение начального уровня сформированности познавательных УУД младших школьников) можно констатировать, что основное количество школьников имеют базовый уровень сформированности познавательных УУД, ребятам сложно включаться в поисково-информационное направление учебной деятельности, у них недостаточно развиты познавательные цели.

На формирующем этапе (развитие познавательных УУД с применением ТРИЗ) исследовательской работы в экспериментальной группе было проведено 8 уроков по предмету «Окружающий мир» с включением заданий по ТРИЗ, направленных на формирование познавательных УУД.

Контрольная диагностика (проверка эффективности проведенной работы по развитию познавательных УУД с применением ТРИЗ) показала, что по итогам проведения формирующего этапа уровень сформированности познавательных УУД у участников экспериментальной группы повысился по сравнению с результатами контрольной группы. Наиболее выраженными оказались изменения по таким составляющим познавательных УУД, как логические и исследовательские умения (более половины учащихся экспериментальной группы улучшили свои результаты), навыки работы с информацией (свой уровень повысили более четверти учащихся экспериментальной группы).

В результате проведения исследовательской работы можно сделать следующий вывод: применение ТРИЗ на уроках изучения окружающего мира, способствует формированию познавательных УУД у младших школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Познавательные универсальные учебные действия – это совокупность различных способов познания окружающего мира, а также самостоятельное построение процесса исследования, поиска, и совокупность операций по систематизации, обобщению, обработке и использованию полученной информации.

Исследователи выделяют следующие этапы формирования познавательных УУД: 1) мотивация; 2) установление ориентиров; 3) формирование действия; 4) преобразования действия во внешней речи; 5) преобразование действия в умственный план; 6) собственное умственное действие.

Необходимость формирования познавательных УУД у младших школьников ставит перед учителем проблему более широкого использования в учебном процессе заданий, направленных на развитие умений формулировать и решать задачи, осуществлять анализ, сравнение, обобщение. В этом отношении большие возможности имеет ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.

ТРИЗ представляет собой практический метод, основанный на инновационном способе решения проблем, включающий комплекс приемов, принципов и инструментов для решения задач. Данный метод помогает создавать новое и решать затруднения наиболее эффективным и быстрым способом. Главным принципом ТРИЗ является сокращение времени и затрат на решение проблем и создание определенного продукта.

Опираясь на исследования А.Г. Асмолова, Г.В. Бурменской, Г.С. Альтшуллера, А.А. Гина, С.И. Гин, Г.И. Иванов, А.А. Нестеренко, М.М. Зиновкиной, В.В. Утемова, П.М. Горева, Р.Т. Гареева и др. был сделан вывод о возможности применения ТРИЗ на уроках изучения окружающего мира для формирования у младших школьников познавательных универсальных учебных действий. Применение ТРИЗ позволяет формировать у учащихся

умения анализировать информацию, находить новые решения и применять их к решению проблем, что является важным навыком в современном мире.

Проведение первоначальной диагностики уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий младших школьников подтвердило наличие предполагаемой проблемы: преобладает средний уровень сформированности познавательных УУД, высокий уровень был зафиксирован у небольшого числа учащихся. Характерные недочеты детей, обнаруженные на констатирующем этапе, были учтены при разработке и проведении уроков по формированию познавательных УУД у младших школьников с применением ТРИЗ в курсе «Окружающий мир». На уроках использовались задания, разработанные в соответствии с принципами и приемами ТРИЗ, с учетом возрастных особенностей младших школьников и в соответствии с исследовательской целью, на базе заданий, имеющих в учебнике. На базе методических разработок данных уроков и материалов к ним был составлен сборник, который учителя начальной школы могут использовать в своей практике с целью формирования познавательных УУД у младших школьников в курсе «Окружающий мир».

Контрольный срез показал, что ребятам из экспериментального класса стало легче обрабатывать информацию, анализировать текст и выполнять задания. У них улучшились навыки выявления проблем и поиска решений. Также они стали лучше обобщать, классифицировать, отличать важное от второстепенного и выделять наиболее значимые признаки предметов и явлений.

В целом более половины учащихся экспериментального класса смогли повысить свой уровень сформированности логических, исследовательских, информационных умений, в то время как у основной части учащихся контрольного класса результат остался неизменным.

Таким образом, в ходе исследовательской работы поставленные задачи решены, цель достигнута. Предположение о ТРИЗ как факторе, способствующем эффективности процесса формирования познавательных УУД у младших школьников при определенных условиях, получило подтверждение.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Законодательные и нормативные документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года №286 – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/> (дата обращения 14.10.2022). – Текст: электронный.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2021) «Об образовании в Российской Федерации». – URL: – <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/> (Дата обращения 20.10.2022). – Текст: электронный.
3. Примерная программа воспитания для образовательных организаций общего образования: утверждена 02.06.2020 г. – URL: <http://form.instrao.ru/> (дата обращения 02.12.2022). – Текст: электронный.

Научная литература:

4. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов. – Москва: Просвещение, 2010. – 720 с.
5. Альтшуллер, Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач: учеб. пособие / Г.С. Альтшуллер. – Новосибирск: Наука, 1991. – 402 с.
6. Альтшуллер, Г.С. Творчество как точная наука / Г.С. Альтшуллер. - Москва: Сов. радио, 1979. — Кибернетика, 2020. – 22 с.
7. Бабанова, И.А. Использование ТРИЗ-педагогике в образовательном процессе / И.А. Бабанова // Научные исследования в образовании, 2012. – 81 с.
8. Балин, А.В. Использование инновационных методов в образовании / А.В.

- Балин // Молодой ученый, 2014. – №2. – 90 с.
9. Белых, Н.М. Основы православного воспитания в подготовке учителя начальных классов : учебно-методическое пособие / Н.М. Белых – Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2006. – 36 с.
 10. Гин, А.А. ТРИЗ-педагогика: учим креативно мыслить / А.А. Гин. - Москва: ВИТА-ПРЕСС, 2016. — 96 с.
 11. Гин, А. А. Теория решения изобретательских задач: учеб. пособие I уровня / А.А. Гин. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2017. – 64 с.
 12. Гин, С.Г. Мир человека. Программа и методические рекомендации по внеурочной деятельности в начальной школе / С.Г. Гин. – Москва: ЛитРес, 2010. – 8 с.
 13. Гин, А.А. Баркан – книга "Фактор успеха. Учим нестандартно мыслить" / А.А. Гин. – Москва: ЛитРес, 2020. – 79 с.
 14. Глазунова, М.А. Интегрированный курс на основе ТРИЗ педагогики / М.А. // Педагогика, 2002. – № 6. – 41 с.
 15. Горев, П.М. Практическое руководство по развитию креативного мышления. Методы и приемы ТРИЗ / П.М. Горев. – Москва: ЛитРес, 2012. – 121 с.
 16. Даутова, О. Б. Метапредметные и личностные образовательные результаты школьников: Новые практики формирования и оценивания/ О. Б. Даутова. — Санкт—Петербург: КАРО, 2015. — 160 с.
 17. Денисова, Р. Р. Православные традиции в воспитании детей (вторая половина XIX - начало XX века) : монография / Р. Р. Денисова, Л. В. Власова. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 172 с.
 18. Дивногорцева, С. Ю. Основы православной педагогической культуры : учебное пособие : [16+] / С. Ю. Дивногорцева ; Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет. – Москва : Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет, 2017. – 243 с.
 19. Дорофеева, Т. Г. Русская Православная Церковь и патриотическое воспитание : монография / Т. Г. Дорофеева. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 220 с.

20. Зайцева, И. И. Технологическая карта урока. Методические рекомендации / И Зайцева // Педагогическая мастерская. Все для учителя, 2011. – 4-6 с.
21. Зиновкина М. М. Научное творчество. Инновационные методы в системе многоуровневого непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ / М. М. Зиновкина. – Москва: ЛитРес, 2020. – 491 с.
22. Зимняя, И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. - Москва: издательская корпорация «Логос», 2000. – 56 с.
23. Зусман, А. Г. «Воображайте! Школа креативного мышления» / А. Г. Зусман. – Москва: ЛитРес, 2011. – 98 с.
24. Иванов, Г. А. Денис-изобретатель. Книга для развития изобретательских способностей детей младших и средних классов / Г. А. Иванов. – Москва: ЛитРес, 2001. – 13 с.
25. Исаева, О.К. ТРИЗ-уроки в начальной школе как средство повышения мотивации к учению / О. К. Исаева // Научное обозрение. Педагогические науки, 2017. - №2. - 50—53 с.
26. Использование элементов ТРИЗ-педагогики в обучении школьников математике. - URL: <https://trizway.com/content/utemov.pdf>. - (дата обращения: 08.01.2021). – Текст: электронный.
27. Каменская, Е. Н. Психология развития и возрастная психология: конспект лекций / Е. Н. Каменская. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 251 с.
28. Кислов, А. В. ТРИЗ: учебно—методический комплекс: в 2 ч. / А. В. Кислов. – Москва: ЛитРес, 2009. – 106 с.
29. Кондаков, А.М. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / А.М. Кондакова. – Москва: Просвещение, 2008. – 40 с.
30. Кошевой, О. С. ТРИЗ – технология инноваций / О. С. Кошевой // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе, 2013. – 45 с.
31. Крайг, Г.Д. Психология развития / Г. Д. Крайг. – Санкт—Петербург: Питер, 2005. – 940 с.
32. Курышев, В.А. Тризовый подход при решении задач / В.А. Курышев //

- Школьные технологии, 2003. – № 4. – 23 с.
33. Лебединцев, В.Б. Формирование универсальных учебных действий в начальной школе: методическое пособие / В.Б. Короткевич – Москва.: Илекса, 2016. – 23 с.
34. Лебедева, И.А. Проектирование урока, направленного на формирование познавательных универсальных учебных действий / И. А. Лебедева // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. – Т. 48. – С. 37–47.
35. Медведева, Н.В. Формирование и развитие универсальных учебных действий в начальном общем образовании / Н. В. Медведева // Начальная школа плюс до и после, 2011. – № 11. – С. 59.
36. «Методы и приемы технологии ТРИЗ в начальной школе» // МЦОиП - международный центр образования и педагогики. - URL: <https://mcoip.ru/blog/2022/03/13/statya-metody-i-priemy-tehnologii-triz-v-nachalnoj-shkole/>. – (дата обращения: 13.05.2023). – Текст: электронный.
37. Мухина, В.С. Возрастная психология. Феноменология развития / В. С. Мухина. – Москва: Издательский центр «Академия», 2006. – 608 с.
38. Нестеренко, У.К. Страна загадок. О развитии творческого мышления детей. ТРИЗ-ОТСМ / У.К. Нестеренко. – Москва: ЛитРес, 2013. – 7 с.
39. Нестерова И.А. Формирование познавательных универсальных учебных действий // Энциклопедия Нестеровых – URL: <https://odiplom.ru/lab/formirovanie-poznavatelnyh-universalnyh-uchebnyh-deistvii.html> – (Дата обращения: 16.05.2023) – Текст: электронный.
40. Первушкин, Б.Н. ТРИЗ в педагогике / Б.Н. Первушкин. - URL: https://урок.рф/library/triz_v_pedagogike_220307.html. - (дата обращения: 10.03.2023). – Текст: электронный.
41. Платонова, Л.А. Особенности использования ТРИЗ технологии в начальной школе: начальная школа плюс до и после / Платонова. Л. А. - Москва: Пед. о-во России. – 2006 г. – 23 с.
42. Применение приемов ТРИЗ-педагогики на уроках. - URL:

- <https://multiurok.ru/files/primenenie-priimov-triz-pedagogiki-na-urokakh.html>.
- (дата обращения: 21.10.2021). – Текст: электронный.
43. Пчелкина, Е.Л. Детский алгоритм решения изобретательских задач (ДАРИЗ)/ Е. Л. Пчелкина. – 2010. – 3ч. – 78 с.
44. Рассказываем о ТРИЗ — советской теории, которую изучают менеджеры по всему миру. - URL: <https://skillbox.ru/media/management/rasskazyvaem-o-triz-sovetskoj-teorii-kotoruyu-izuchayut-menedzhery-po-vsemu-miru/> - (дата обращения: 10.09.2020). – Текст: электронный.
45. Рукосуев, А.А. Что такое метод ТРИЗ и где он используется / А.А. Рукосуев – URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-metod-triz/> - (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
46. Саттарова, Ф.У. Использование ТРИЗ-технологий в современной школе / Ф. У. Саттарова // Science and Education, - 2021. - № 2. - 23 с.
47. Сборник материалов I Всероссийской научно-методической конференции «ТРИЗ в образовании». - URL: http://ratriz.ru/wp-content/uploads/2021/02/Sbornik-materialov-konferenczii_TRIZ-v-obrazovanii-2021.pdf. - (дата обращения: 13.04.2023). – Текст: электронный.
48. Сивкова, Т. П. Обучение с использованием методов и приемов технологии ТРИЗ / Т.П. Сивкова // Инновационные проекты и программы в образовании, 2014. – 66 с.
49. Сухомлинский, В.А. О воспитании / В.А. Сухомлинский. – Москва: ЛитРес, 1973. – 230 с.
50. Таратенко, Т.А. Учимся решать изобретательские задачи. Тренинг по решению изобретательских задач / Т. А. Тараненко. – Санкт-Петербург, 2021. – 21 с.
51. ТРИЗ-педагогика: как воспитать ребенка изобретателем. - URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/triz-pedagogika-anatoliya-gina>. – (дата обращения: 12.10.2022). – Текст: электронный.
52. Технология ТРИЗ: суть и особенности. // Международный педагогический портал. - URL: <https://solncesvet.ru/blog/baza-znaniy/tehnologiya-triz/>. - (дата

обращения: 10.05.2023). – Текст: электронный.

53. Утемов, В. В. ТРИЗ-педагогика. Использование ТРИЗ в обучении школьников математике / В. В. Утемов. – Москва: ЛитРес, 2010. – 21 с.
54. Фируза, У. С. Использование ТРИЗ-технологий в современной школе / У. С. Фируза // Science and Education, 2021. – 62 с.
55. Холодова, О. О. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей. 3 класс. Рабочая тетрадь. Информатика, логика, математика / О. О. Холодова // РОСТкнига, 2015. – 77 с.
56. Хоменко, Н. Н. Теория решения изобретательских задач – ТРИЗ / Н. Н. Хоменко // Школьные технологии, 2000. – № 5. – 23 с.
57. Цукерман Г. А. Развитие учебной самостоятельности / Г. А. Цукерман. – Москва: ОИРО, 2010. – 432 с.
58. Шаталова, О. А. Диагностика уровня сформированности универсальных учебных действий у учащихся начальной школы: методическое пособие / О. А. Шаталова. – Москва: Русское слово, 2016. – 45 с.
59. Шестун, Е. Православная педагогика / Е. Шестун. Самара: ЗАО «Самарский информационный концерн», 1998. - 576 с.
60. Ширяева, В. А. Теория сильного мышления – учебный курс по ТРИЗ для старшеклассников / В. А. Ширяева // Школьные технологии, – 2001. – № 3. – 78 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методики диагностического исследования уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

Методика «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой)

Цель: Выявление уровня сформированности операции классификации., регулятивных действий планирования и контроля, логических действий анализа, синтеза, установления аналогий. *(Базовые логические действия, критерий сформированности познавательных УУД согласно ФГОС.)*

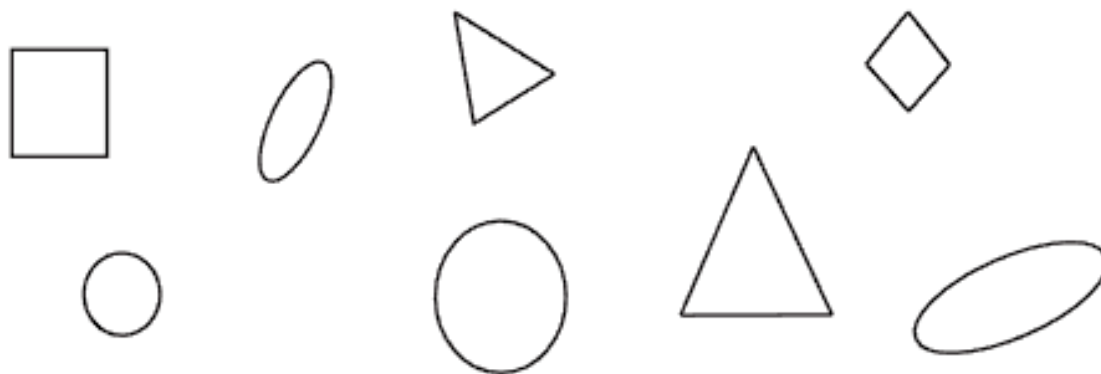
Форма проведения: коллективная

Процедура проведения: Школьникам дается бланк с заданием. Учащимся необходимо прочитать задание и выполнить согласно инструкции. Ученики выполняют задание на своих листах, перерисовывая фигуры в соответствии с полученным заданием. Задание имеет два решения.

Опросник

Инструкция:

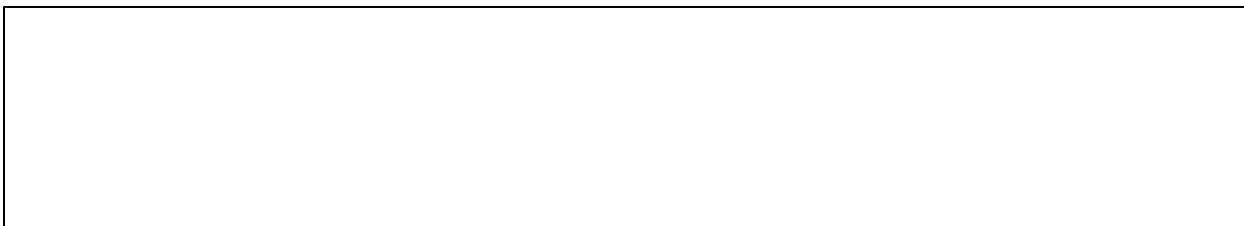
- а) раздели фигуры на две группы так, чтобы в каждую группу вошли похожие друг на друга. Напиши, чем похожи фигуры каждой группы.
- б) как по-другому можно разделить эти фигуры на две группы похожих?



а)



б)



Оценивание:

Оценивается правильность выполнения задания согласно инструкции.

Задание имеет два решения:

- 1) фигуры делятся на большие и маленькие;
- 2) на имеющие углы и округлые.

Обработка результатов:

Низкий уровень: - 0 баллов - сделаны попытки, но:

- выделена в одну группу часть сходных по величине или форме фигур, другая группа не сформирована.
- выделены две группы, но обе с ошибками.
- выделены не две, а четыре группы фигур, одинаковых по форме. (квадраты, овалы, круги, треугольники.)

Средний уровень: - 1 балл - дано одно из возможных решений, что свидетельствует о способности рассмотреть предъявленный ряд предметов в одном аспекте, но неспособности к переключению на другую точку зрения.

Высокий уровень: - 2 балла - задание выполнено полностью согласно инструкции.

Методика «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддьякова)

Цель: выявление уровня сформированности исследовательских умений у обучающихся. *(Базовые исследовательские действия, критерий сформированности познавательных УУД согласно ФГОС.)*

Форма проведения: коллективная

Процедура проведения: Обучающимся предлагается критериально-ориентированный тест, направленный на проверку степени достижения ими исследовательских умений. Тест состоит из 3-х частей и представляет собой ряд заданий, имитирующих учебное исследование, поэтому выполнять их необходимо в строго определенной последовательности.

Опросник

Задание № 1

Подумай и предположи, почему так происходит. Запиши свое мнение.

- Почему летом лиса рыжая, а зимой белая?

Задание № 2

Выяви, какая проблема может связывать данную пару. Обрати внимание на приведенный пример.

Например, пара жук – кресло.

Проблема: «Жук купил кресло. Как он его доставит к себе домой?».

Компас – клей.

Учитель – ветер.

Задание № 3

Внимательно посмотрите на ряды иллюстраций, и найдите одну лишнюю иллюстрацию в каждом ряду, обведите ее и объясните, почему эта иллюстрация лишняя.



Помидор



Картофель



Вишня



Огурец



Яблоко



Капуста



Апельсин



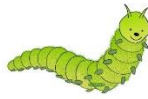
Ананас



Змея



Бабочка



Гусеница



Жук

Оценивание:

Оценка: каждый удачный ответ оценивается в 1 балл, подсчитывается сумма баллов, переводится в проценты.

- 1 задание – максимум 2 балла - за полный правильный ответ, 1 балл - за неточный ответ.
- 2 задание – 2 балла - полностью выполнено задание верно, 1 балл за- половину.
- 3 задание – 3 балла - за верное выполненные все задания, одно задание в 1 балл.

Обработка результатов:

Критерии:

1 часть – позволяет выявить умение выдвигать гипотезы;

2 часть – умение видеть проблему;

3 часть – умение классифицировать.

В соответствии с критериями выделены уровни развития исследовательских навыков у младших школьников:

Низкий уровень – менее 60% - меньше 4 баллов - низкий уровень развития исследовательских навыков характеризуется тем, что ребенок не умеет видеть проблему, не умеет вывести следствие и представить последствие событий.

Средний уровень 60-80 % - 4-5 баллов - средний уровень развития исследовательских навыков характеризуется тем, что ребенок не всегда видит проблему, в некоторых случаях не может вывести следствие и представить последствие событий.

Высокий уровень - 80-100 % - 6 – 7 баллов - высокий уровень развития исследовательских навыков характеризуется умением выводить следствия, находить проблему, умением представлять последствия событий.

Методика «Работа с информацией» (А.Н. Матвеева)

Цель: оценка уровня развития информационных умений. *(Работа с информацией, критерий сформированности познавательных УУД согласно ФГОС.)*

Форма проведения: коллективная

Процедура проведения: школьнику выдается бланк диагностической работы и предлагается выполнить задания по тексту.

Опросник

Уважаемый ученик! Внимательно прочитай текст и выполни задания.

Ива

На опушке леса расцвела ива. Листьев на дереве еще нет, а ветви в цветах – в желтых пушистых шариках. Вся ива кажется большим желтым шариком. Желтый шар гудит – так много пчел берут в нем первый мед. К вечеру заглодало. Шар умолк. Одни пчелы успели улететь в ульи. Другие остыли – нет сил махать крылышками. Остались ночевать на цветах.

1. Прочитай текст про себя и вслух.
2. Подчеркни то, что ты знал об иве синим карандашом, а что узнал сейчас – красным.
3. Подчеркни зеленым карандашом слова, которые помогут ответить на вопрос: «Почему иву автор сравнил с желтым шаром?».
4. Выпиши слова, отвечающие на вопрос: «Как выглядит ива в пору цветения?».

5. Хотел бы ты узнать о данном растении больше? Если да, то что именно?

6. Напиши, в каких источниках ты больше всего можешь найти информацию о пчелах.

7. Если сможешь, раздели текст на две логические части, проведи вертикальную линию в тексте.

8. Придумай название каждой части.

9. Как бы по-другому ты назвал этот текст?

10. Назовите месяц, когда цветет ива, если не можете это сделать укажите, где можно найти ответ на этот вопрос?

11. Какова главная мысль данного текста?

Оценивание:

1. Выполнение заданий в полном объеме и в соответствии с требованиями.

2. Подчеркивание известного и нового - 1 балл.
3. Выделение слов, необходимых для ответа на вопрос - 1 балл.
4. Правильный ответ на вопрос о внешнем виде ивы в период цветения - 1 балл.
5. Ответ на вопрос о желании узнать больше об иве и определение конкретной темы интереса - 1 балл.
6. Указание источников для получения информации о пчелах - 1 балл.
7. Разделение текста на две логические части - 1 балл.
8. Правильное название каждой части - 1 балл.
9. Придуманное альтернативное название текста - 1 балл.
10. Определение месяца цветения ивы или указание источника с информацией - 1 балл.
11. Правильный ответ на вопрос о главной мысли текста - 2 балла.

Обработка результатов:

Результат интерпретируется согласно уровням:

Низкий уровень: баллы: 0-6 - ученик имеет слабые познавательные умения. Не всегда выполняет задания в полном объеме и не может определить главную мысль текста.

Неумение подчеркивать известное и новое, а также правильно выделять ключевые слова сказывается на его понимании материала.

Средний уровень 2: баллы: 7-9 - ученик имеет базовые познавательные умения. Умение выполнения заданий в полном объеме существует, но не всегда выполняется качественно. Некоторые ключевые слова и главные мысли могут быть правильно выделены. Ученик быстро устанавливает связь между уже известной и новой информацией.

Высокий уровень 3: баллы: 10-11 - ученик имеет высокие познавательные умения. Выполнение заданий в полном объеме делается с высоким качеством. Хорошая способность подчеркивать известное и новое, а также выделять ключевые слова. Ученик может определить главную мысль текста и имеет желание узнать больше об этой теме. Ученик знает, как найти дополнительные источники информации.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица 1 – Сводный протокол изучения начального уровня сформированности познавательных УУД у младших школьников контрольной группы

№ ребенка п/п	Критерии / Показатели /Методики					
	Базовые логические действия/ Методика №1. «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой)		Базовые исследовательские действия/ Методика №2: «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддьякова)		Работа с информацией Методика №3: «Работа с информацией» (А.Н. Матвеевой)	
	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень
1.Альбина.А.	2	В	6	В	6	Н
2.Настя.О.	1	С	3	Н	7	С
3.Егор.К.	0	Н	4	Н	8	С
4.Никита.П.	2	В	4	С	7	С
5.Евгений.М.	0	Н	6	В	5	Н
6.Мирон.С.	2	В	6	В	10	В
7.Гордея.К.	2	В	6	В	9	С
8.Михаил.П.	1	С	7	В	7	С
9.Дарья.П.	1	С	7	В	8	С
10.Дмитрий.К.	1	С	5	С	4	Н
11.Мария.П.	2	В	7	В	11	В
12.Александр.Ф.	0	Н	5	С	6	Н
13.Александр.Б.	1	С	4	С	6	Н
14.Екатерина.Е.	2	В	6	В	7	С
15.Виктория.Б.	2	В	7	В	7	С
16. Сергей. Т.	1	С	7	В	5	Н
17.Егор.Ч.	2	В	7	В	3	Н
18.Таня.К.	1	С	6	В	10	В
19.Екатерина.Л.	2	В	7	В	7	С
20.Ульяна.Т.	1	С	7	В	7	С
21.Ксения.Г.	0	Н	7	В	8	С
22.Марина.О.	2	В	6	В	4	Н
23.Василиса.К.	0	Н	2	Н	3	Н
24.Андрей.О.	1	С	7	В	7	С
25.Акбар.С.	0	Н	3	Н	3	Н
26.Максим.В.	1	С	7	В	5	Н
27.Андрей.К.	0	Н	6	В	5	Н
28.Полина.Д.	2	В	6	В	7	С
29.Милена.Е.	1	С	4	С	6	Н

30. Алена. С.	1	С	3	Н	6	Н
---------------	---	---	---	---	---	---

Примечание: в таблицах буквами обозначены: Н – низкий уровень, С – средний уровень,

В – высокий уровень.

Таблица 2 – Сводный протокол изучения начального уровня сформированности познавательных УУД у младших школьников экспериментальной группы

№ ребенка п/п	Критерии / Показатели /Методики					
	Базовые логические действия/ Методика №1. «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой)		Базовые исследовательские действия/ Методика №2: «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддьякова)		Работа с информацией Методика №3: «Работа с информацией» (А.Н. Матвеевой)	
	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень
1. Алексей. А.	0	Н	4	С	7	С
2. Валерий. А.	1	С	5	С	4	Н
3. Михаил. Б.	2	В	7	В	9	С
4. Милослава. Б.	1	С	5	С	5	Н
5. Мария. А.	1	С	6	В	6	Н
6. Леонид. А.	0	Н	5	С	5	Н
7. Софья. М.	2	В	7	В	10	В
8. Тимур. М.	1	С	4	С	6	Н
9. Кристина. П.	1	С	5	С	4	Н
10. Кипилл. С.	0	Н	5	С	7	С
11. Антон. Д.	2	В	7	В	11	В
12. Платон. Ю.	0	Н	2	Н	4	Н
13. Юлия. Р.	1	С	4	С	6	Н
14. Ирина. Б.	1	С	6	В	9	С
15. Даниил. К.	0	Н	3	Н	7	С
16. Алина. А.	2	В	5	С	10	В
17. Александр. К.	1	С	6	В	6	Н
18. Владимир. Е.	1	С	7	В	10	В
19. Вера. Т.	0	Н	2	Н	7	С
20. Анна. Л.	2	В	7	В	9	С
21. Костя. М.	1	С	5	С	4	Н
22. Полина. П.	0	Н	6	В	8	С
23. Никита. Ш.	2	В	7	В	9	С
24. Анастасия. С.	1	С	4	С	5	Н

25.Виктория.К.	1	С	6	В	6	Н
26.Артем.А.	0	Н	4	С	4	Н
27.Дарья.Л.	1	С	6	В	7	С
28.Илья.Г.	1	С	4	С	5	Н
29.Елизавета.Б.	0	Н	2	Н	7	С
30.Алина.Б.	1	С	4	С	6	Н

Примечание: в таблицах буквами обозначены: Н – низкий уровень, С – средний уровень,
В – высокий уровень

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица 3 – Сводный протокол изучения итогового уровня сформированности познавательных УУД у младших школьников контрольной группы

№ ребенка пп	Критерии / Показатели /Методики					
	Базовые логические действия/ Методика №1. «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой)		Базовые исследовательские действия/ Методика №2: «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддьякова)		Работа с информацией Методика №3: «Работа с информацией» (А.Н. Матвеевой)	
	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень
1.Альбина.А.	2	В	7	В	5	Н
2.Настя.О.	1	С	5	С	7	С
3.Егор.К.	0	Н	3	Н	7	С
4.Никита.П.	2	В	4	С	9	С
5.Евгений.М.	0	Н	6	В	5	Н
6.Мирон.С.	2	В	7	В	11	В
7.Гордея.К.	2	В	6	В	9	С
8.Михаил.П.	1	С	6	В	7	С
9.Дарья.П.	1	С	7	В	9	С
10.Дмитрий.К.	1	С	4	С	5	Н
11.Мария.П.	2	В	7	В	11	В
12.Александр.Ф.	0	Н	5	С	6	Н
13.Александр.Б.	1	С	4	С	5	Н
14.Екатерина.Е.	2	В	6	В	7	С
15.Виктория.Б.	2	В	6	В	7	С
16. Сергей. Т.	1	С	7	В	5	Н
17.Егор.Ч.	2	В	7	В	5	Н
18.Таня.К.	2	В	6	В	10	В
19.Екатерина.Л.	2	В	7	В	7	С
20.Ульяна.Т.	1	С	6	В	8	С
21.Ксения.Г.	1	С	7	В	8	С
22.Марина.О.	2	В	6	В	4	Н
23.Василиса.К.	0	Н	3	Н	2	Н
24.Андрей.О.	1	С	7	В	7	С
25.Акбар.С.	0	Н	4	Н	3	Н
26.Максим.В.	1	С	7	В	5	Н

27. Андрей.К.	0	Н	6	В	4	Н
28. Полина.Д.	2	В	7	В	7	С
29. Милена.Е.	1	С	4	С	7	С
30. Алена. С.	1	С	4	Н	4	Н

Примечание: в таблицах буквами обозначены: Н – низкий уровень, С – средний уровень, В – высокий уровень, изменение уровня.

Таблица 4 – Сводный протокол изучения итогового уровня сформированности познавательных УУД у младших школьников экспериментальной группы

№ ребенка пп	Критерии / Показатели /Методики					
	Базовые логические действия/ Методика №1. «Классификация фигур» (предложена Ю.Ф. Поляковым, переработана А.Я. Ивановой)		Базовые исследовательские действия/ Методика №2: «Диагностика сформированности исследовательских умений» (на основе наблюдений А.И. Савенкова, А.Н. Поддьякова)		Работа с информацией Методика №3: «Работа с информацией» (А.Н. Матвеевой)	
	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень	Баллы	Уровень
1. Алексей. А.	0	Н	5	С	8	С
2. Валерий. А.	2	В	6	В	7	С
3. Михаил. Б.	2	В	7	В	9	С
4. Милослава. Б.	1	С	7	В	6	Н
5. Мария. А.	1	С	7	В	8	С
6. Леонид. А.	1	С	5	С	6	Н
7. Софья. М.	2	В	7	В	11	В
8. Тимур. М.	2	В	6	В	7	С
9. Кристина. П.	1	С	5	С	6	Н
10. Кипилл. С.	1	С	7	В	8	С
11. Антон. Д.	2	В	7	В	11	В
12. Платон. Ю.	0	Н	3	Н	5	Н
13. Юлия. Р.	1	С	6	В	6	Н
14. Ирина. Б.	2	В	6	В	9	С
15. Даниил. К.	0	Н	5	С	8	С
16. Алина. А.	2	В	7	В	11	В
17. Александр. К.	1	С	6	В	6	Н
18. Владимир. Е.	2	В	7	В	11	В
19. Вера. Т.	0	Н	4	С	9	С
20. Анна. Л.	2	В	7	В	11	В
21. Костя. М.	1	С	7	В	6	Н

22.Полина.П.	0	Н	7	В	8	С
23.Никита.Ш.	2	В	7	В	11	В
24.Анастасия.С.	1	С	5	С	5	Н
25.Виктория.К.	2	В	7	В	9	С
26.Артем.А.	1	С	4	С	5	Н
27.Дарья.Л.	2	В	7	В	8	С
28.Илья.Г.	1	С	4	С	9	С
29.Елизавета.Б.	1	С	3	Н	7	С
30.Алина.Б.	1	С	5	С	6	Н

Примечание: в таблицах буквами обозначены: Н – низкий уровень, С – средний уровень,

В – высокий уровень, изменение уровня.

Конструктор урока по ФГОС на основе ТРИЗ [17].

(Разработан О.Б. Даутовой, Е.Ю. Игнатъевой, М.Э. Еляковой, Н.Б. Барановой,
Н.И. Желудковой)

Структура модели «Конструктор урока по ФГОС на основе ТРИЗ» представлена на рисунке 2.

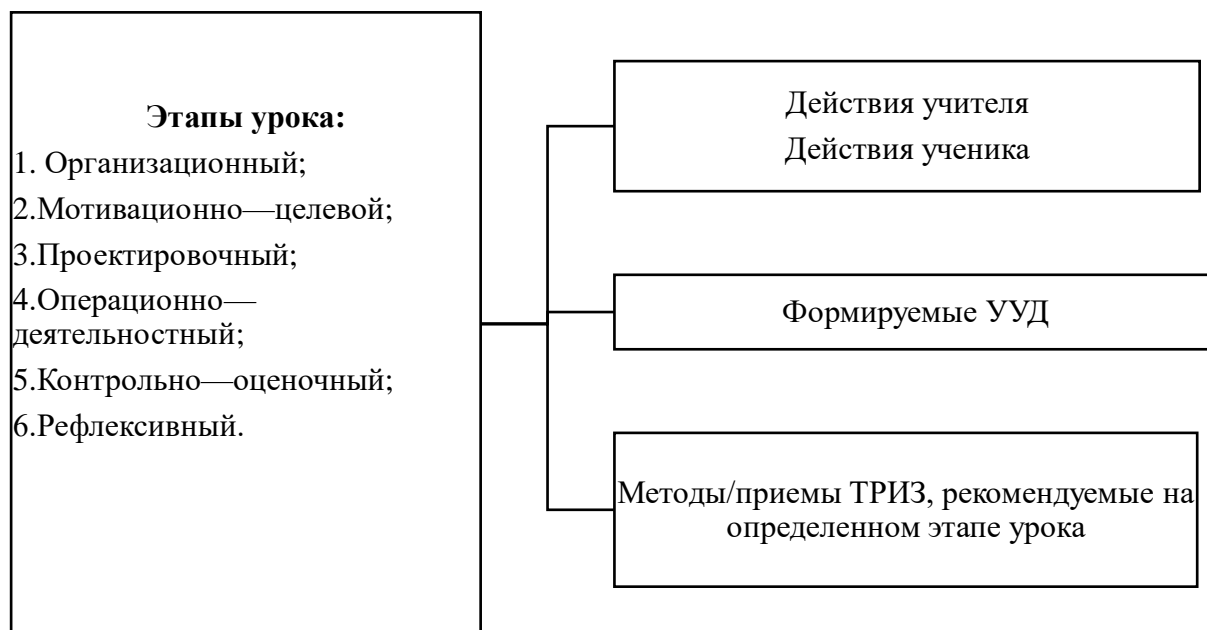


Рис. 1. Структура модели «Конструктор урока по ФГОС на основе ТРИЗ»

Подборка приемов ТРИЗ для применения на этапах урока

1. Организационный этап

Общая характеристика организационного этапа	
Действия учителя	Действия ученика
Организация начала урока	Организация внимания
Установление дисциплины	Возникновение познавательного интереса
Методы и приемы ТРИЗ	
Названия методов и приемов	Характеристика методов и приемов
«Нестандартный вход в урок»	Сообщить учащимся противоречивые факты, которые можно объяснить, только получив новые знания.
«Ассоциативный ряд»	К названию новой темы и понятию подбираются слова, которые ассоциируются у учащихся с этим словом. В конце урока анализируются.
«Фантастическая добавка»	Перенос учебной ситуации в необычные условия или среду.
«Муха»	Дать возможность учащимся выбрать тему урока, составив «путь» движения мухи и используя слова: вверх, вниз, вправо,

	влево.
«Анаграмма»	Зашифровать название темы, перепутав буквы в названии.

2. Мотивационно-целевой этап

Общая характеристика мотивационно—целевого этапа	
Действия учителя	Действия ученика
Создание образовательной ситуации обучения, постановка учебных задач.	Принятие предлагаемой учителем ситуации обучения.
Использование внешних стимулов, побуждающих учащихся к решению учебных задач.	Собственное формулирование учебной цели. Поиск внутренних мотивов смысла решения учебных задач в изучении учебного предмета «здесь и сейчас»
Методы и приемы ТРИЗ	
Названия методов и приемов	Характеристика методов и приемов
«Да — нет»	Учитель загадывает нечто. Учащиеся пытаются найти ответ, задавая вопросы, на которые учитель может ответить только «да» или «нет».
«Шаг за шагом»	Используется для активизации полученных раньше знаний. Ученик, шагая к доске, на каждый шаг называет термин, понятие, явление и т. д. из изученного материала.

3. Проектировочный этап

Общая характеристика проектировочного этапа	
Действия учителя	Действия ученика
Организация учебного проектирования	Ученик сам планирует свою деятельность. Определение характеристик будущего решения учебной задачи
Методы и приемы ТРИЗ	
Названия методов и приемов	Характеристика методов и приемов
«Системный оператор»	Девятиэкранная схема — прием ТРИЗ, помогающий увидеть связи изучаемого объекта в нем самом и с внешней средой.
«Морфологический ящик»	Создание информационной копилки и последующего построения определений при изучении лингвистических и математических понятий.
«Метод мозгового штурма»	Учащиеся в ходе обсуждения высказывают как можно большее количество вариантов решения, в том числе и фантастических. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.
«Бином фантазии»	Способ создания нового образа и предмета путем соединения, склеивания совершенно

	разных объектов или их свойств.
«Метод фокальных объектов»	Метод поиска новых идей и характеристик объекта на основе присоединения к исходному объекту свойств других объектов, выбранных случайно.

4. Операционально-деятельностный этап

Общая характеристика операционально—деятельностного этапа	
Действия учителя	Действия ученика
Обеспечение условий для решения обучающимися учебных задач, обеспечение выбора, сопровождение, консультирование.	Выполнение учебной задачи (задания) в процессе индивидуальной учебной деятельности, определение источников информации, способов работы с информацией.
Организация коммуникации в процессе групповой учебной деятельности (внутри микрогрупп, а также в группах «группа — учитель», «ученик — учитель»).	Выполнение учебной задачи в процессе групповой учебной деятельности, определение источников информации, способов работы с информацией, способов взаимодействия в группах.
Определение путей преодоления затруднений на основе анализа пошагового выполнения предложенных заданий	Решение учебных задач, развитие способов коммуникации
Методы и приемы ТРИЗ	
Названия методов и приемов	Характеристика методов и приемов
«Хорошо — плохо»	Прием ТРИЗ, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся на уроке, формирующий представление о том, как устроено противоречие.
«Морфологический ящик»	Создание информационной копилки и последующего построения определений при изучении лингвистических и математических понятий.
«Матрешка»	Один объект размещен внутри другого объекта, который, в свою очередь, находится внутри третьего и т. д
«Метод маленьких человечков»	Показывает в доступной форме суть физических процессов и явлений. Можно использовать на любом уроке, если возникает задача, связанная с непосредственным исследованием свойств систем.

5. Контрольно-оценочный этап

Общая характеристика контрольно—оценочного этапа	
Действия учителя	Действия ученика
Выбор системы оценивания результатов	Принятие системы оценивания

решения учебных задач.	результатов решения учебных задач.
Обсуждение критериев оценивания с учащимися.	Развитие умений самооценивания и взаимооценивания результатов учебнопознавательной деятельности.
Методы и приемы ТРИЗ	
Названия методов и приемов	Характеристика методов и приемов
«Муха»	Дать возможность учащимся выбрать задание для контроля, составив «путь» мухи и используя слова: вверх, вниз, вправо, влево.
«Матрешка»	Один объект размещен внутри другого объекта, который, в свою очередь, находится внутри третьего и т. д. Демонстрирует целостность результата.

6.Рефлексивный этап

Общая характеристика рефлексивного этапа	
Действия учителя	Действия ученика
Стимулирование учащихся к рефлексии	Оценивание себя как субъекта учебно-познавательной деятельности.
Методы и приемы ТРИЗ	
Названия методов и приемов	Характеристика методов и приемов
«Рюкзак»	Суть — зафиксировать свои продвижения в учебе. Рюкзак перемещается от одного к другому. Каждый не только фиксирует успех, но и приводит конкретный пример.
«Телеграмма»	Кратко написать самое важное, что уяснил с урока; написать пожелание своим товарищам или себе.
«Чемодан»	Каждый ученик комментирует то новое, что он «взял с собой» с урока.

Анализ методов технологии ТРИЗ как средства формирования на познавательные УУД с примерами заданий по предмету окружающий мир

Тема урока: Изучение природных явлений

Таблица 5 – Примеры ТРИЗ-заданий на каждом этапе урока

Метод	Задание	Познавательные УУД
1. Организационный этап урока		
<p>«Нестандартный вход в урок» Цель: привлечение внимания учеников и стимулирование мышления.</p>	<p>Попросите учеников присоединиться к вам в центре классной комнаты, а затем проведите минуту молчания, дав им время на размышление. Затем попросите их ответить на следующие вопросы: «Что такое природа для вас?», «Как вы думаете, что мы можем изучить на сегодняшнем уроке?».</p>	<p>Развитие способности к анализу и постановке цели, умения принимать решения и пробовать новое.</p>
<p>«Ассоциативный ряд» Цель: развитие ассоциативного мышления и умения находить связи между понятиями.</p>	<p>Попросите каждого ученика назвать природное явление. Затем попросите их сформировать ассоциативный ряд, связанный с этим явлением. Например, если первый ученик выбрал «дождь», следующий ученик может взять слово «облака», а третий – «полив», и т.д.</p>	<p>Развитие логического мышления, способности находить связи между объектами, обобщать и систематизировать знания.</p>
<p>«Фантазирование» Цель: поощрение мышления «вне коробки» и нахождение нестандартных решений для заданных проблем.</p>	<p>Задайте вопрос и попросите учеников попытаться придумать наиболее «бессмысленные» или экстравагантные ответы, что бы они могли придумать. Например, если вы спросите: «Как связаны медведи и болота?», ученики могут предложить такие идеи, как: «Медведи уважают болота и запрещают людям их посещать» или «Болота не позволяют медведям спать на них».</p>	<p>Развитие критического мышления, способности анализировать и оценивать информацию, а также умения видеть проблемы и искать решения.</p>
<p>«Анаграмма» Цель: развитие лексических навыков и способности использовать игровые методы для</p>	<p>Попросите каждого ученика выбрать слово, связанное с природным явлением и составить анаграмму из букв этого слова. Затем попросите их поменять свои анаграммы со</p>	<p>Развитие языковых навыков, способности к анализу слов и выражений, а также умения работать с информацией и видеть взаимосвязи между словами.</p>

запоминания информации.	своими одноклассниками и попытаться разгадать анаграмму друг друга. Например, если слово – «дождь», ученик может составить слово «ждодь» и его одноклассник может разгадать его и сказать «дождь».	
2. Мотивационно-целевой этап		
<p>«Да – нет» Цель: мотивировать учеников на изучение темы и определить уровень знаний.</p>	<p>Предложите ряд утверждений, связанных с темой урока, на которые ученики должны ответить «да» или «нет». Например: «Вы знаете, что такое прилив и отлив?», «Вы знаете, какое воздействие оказывает солнце на живую природу?», и т.д. После каждого вопроса попросите учеников объяснить свой ответ и дать более подробную информацию, если они знают ответ. Это поможет проверить уровень их знаний, а также мотивировать их на учение нового материала.</p>	<p>Развитие критического мышления, умения анализировать и оценивать информацию, а также способности выделять наиболее важные аспекты темы.</p>
<p>«Шаг за шагом» Цель: установление целей и разбиение их на конкретные шаги, которые нужно выполнить для достижения этих целей.</p>	<p>Попросите учеников записать три цели, которые они хотели бы достичь на этом уроке. Затем помогите им разложить эти цели на конкретные шаги и действия, которые необходимы для их достижения. Например, если одна из целей – «научиться описывать природные явления», можно разбить ее на шаги: «выбрать природное явление для описания», «записать его свойства и характеристики», «написать описание на основе собранных данных». Этот метод помогает ученикам более четко определить свои цели и понять, какие конкретные действия необходимы для их достижения.</p>	<p>Развитие умения планировать и творчески мыслить, способности к самоорганизации и разбиению целей на конкретные шаги.</p>
<p>«Мозговой штурм» Цель: сбор и анализ идей учеников по теме занятия.</p>	<p>Предложите ученикам письменно или устно назвать все идеи, которые у них возникают на тему занятия. Этот метод поможет развить творческое мышление учеников, расширить их знания</p>	<p>Развитие умение генерировать и сортировать идеи, а также умение анализировать нестандартные ситуации и находить новые подходы к решению проблем.</p>

	и умения.	
3. Проектировочный этап		
<p>«Системный оператор» Цель: выделить основные элементы изучаемой темы и определить между ними взаимосвязи.</p>	<p>Построить схему—диаграмму «части – целое» взаимосвязей природных явлений: как связаны лес, река, земля, солнце и небо, как они влияют друг на друга и как зависят от других факторов.</p>	<p>Развитие аналитического мышления: учащиеся разбирают сложные явления на составляющие и научатся анализировать их взаимодействия, способности к самоорганизации: учащиеся выстраивают систематический подход к анализу явлений и научатся организовывать информацию.</p>
<p>«Морфологический ящик» Цель: создание разнообразных идей и вариантов на основе возможных сочетаний элементов.</p>	<p>Вспомните 5 природных явлений, как-то связанных между собой. Напишите их в нарисованный ящик. В первый столбик на доске записывайте различные природные факторы, которые присутствуют в каждом из выбранных явлений. Например, для грозы это молнии, заряды в атмосфере, давление воздуха и т. д. Во второй столбик записывайте различные элементы, которые могут быть связаны с выбранными природными явлениями. Например, это могут быть различные материалы, формы, цвета, звуки и т. д. В третий столбик записывайте возможные комбинации природных факторов и элементов. Например, молния + цвет огня + звук взрыва. Используйте полученные комбинации для формирования новых идей и концепций, которые могут быть связаны с изучаемыми природными явлениями. Например, можно было бы предложить воспроизвести звук бушующего грозового шторма на природно-исторической выставке или создать новый вид современного искусства, на</p>	<p>Генерация идей – ученики учатся создавать новые идеи и концепции, сочетая элементы различных природных явлений.</p> <p>Критическое мышление – ученики оценивают приемлемость и реализуемость своих идей и концепций на основе анализа различных сочетаний элементов.</p> <p>Анализ и синтез информации – ученики анализируют различные понятия и идеи, находят связи между ними и создают новые комбинации на основе этого анализа.</p>

	основе красоты и эстетики природных явлений.	
«Бином фантазии» Цель: создание нестандартных, креативных решений и идей.	Свяжите два элемента, которые не имеют прямой связи, например, «гроза» и «культурные ценности» и создайте на основе этого нестандартное исследование влияния погодных явлений на культуру и искусство.	Развитие умения находить необычные и нестандартные зрительные образы, и восприятие, а также поиск идей на их основе. Учащиеся осознают, что процесс решения задач может быть систематизирован и подвергнут анализу, что способствует контролю за процессом мышления.
«Метод фокальных объектов» Цель: углубить знания и применить их на практике, на конкретном примере.	Задание – выбрать конкретный объект в природе, например, «листья деревьев», и исследовать такие его аспекты, как структура и функции, их влияние на экосистему, их эстетические качества и т.п. Исследование оформить в виде презентации или доклада.	Исследовательская деятельность: использование этого метода формирует умение искать и собирать информацию, анализировать данные и применять знания на практике.
4. Операционно-деятельностный этап		
«Хорошо – плохо» Цель: помочь ученикам анализировать и изучать различные явления, чтобы лучше понимать их преимущества и недостатки.	Выберите природное явление (например, дождь) и определите его положительные и отрицательные стороны. Запишите в тетрадь схему «Хорошо – плохо» и общими словами опишите каждый аспект явления.	Анализ и оценка информации. Различение плюсов и минусов явлений. Понимание взаимосвязи разных факторов и явлений.
«Морфологический ящик» Цель: Разработать новые, нетрадиционные идеи, сочетая уже существующие элементы. Этот метод помогает ученикам генерировать новые идеи и искать альтернативные решения для проблем..	Придумайте новый вид птиц, который бы мог выживать и даже процветать в жестких климатических условиях (например, в условиях сильного снегопада). Составьте таблицу из столбцов: наименование части тела (клюв, оперение и т.д.), вид этих частей (как они могут выглядеть в новом виде) и их функции в новом виде.	Генерирование идей. Составление связующих фактов. Анализ и мыслительная работа с информацией. Разработка нетипичных решений.
«Матрешка» Цель: развитие аналитического мышления и структурирования информации,	Объясните природное явление (например, взрыв вулкана) с использованием модели Матрешки. На каждой внутренней фигуре должны быть изображены наиболее	Абстрактное мышление. Структурирование информации. Восприятие взаимосвязей между элементами системы. Анализ причинно-

понимание причинно-следственных связей.	значимые элементы процесса, например: магма, газы, земля, воздух.	следственных связей.
5. Контрольно-оценочный этап		
«Оценки эффективности решения» Цель: оценить качество решения задачи и определить, насколько хорошо ученик выполнил задание.	Предоставьте ученикам критерии для оценки выполненной работы и проведения анализа результатов.	Позволяет ученикам оценить свою работу и понимать те качества, которые являются ключевыми для успешного решения задачи. Этот метод способствует формированию умения анализировать свои действия, определять цели и выстраивать план действий для достижения этих целей.
6. Рефлексивный этап		
«Рюкзак» Цель: объединить все знания, полученные на уроке, и определить, как можно использовать эти знания в будущем.	Учитель дает ученикам задание написать все, что они запомнили о природных явлениях, которые были изучены на уроке. Затем, используя метод «Рюкзак», ученики могут определить, какие из этих знаний имеют наибольшую ценность и как они могут использовать их в будущем. Например, ученики могут выделить знания о сохранении экосистем, которые они могут применять в своей жизни, чтобы охранять окружающую среду.	Анализ и синтез информации – ученики анализируют полученные на уроке знания и выделяют наиболее важные и ценные из них. Критическое и аналитическое мышление – ученики оценивают информацию, определяют поставленные цели и разрабатывают планы использования знаний в будущем.
«Телеграмма» Цель: позволить ученикам выразить свои мысли об изученной теме, используя короткие и яркие сообщения. Это помогает ученикам уловить ключевую мысль урока и обменяться мнениями с другими учениками. Учитывая, что ученики могут иметь разные взгляды на ту же тему, можно вести обсуждения и дополнять свои знания новыми аспектами.	В рамках этого метода ученики обмениваются идеями через короткие сообщения. Учитель может предложить ученикам написать в телеграмме одну мысль, которую они получили из урока. Затем ученики могут обсудить сообщения и сделать выводы о том, что они получили из урока. Например, ученики могут написать такие телеграммы: «Природные явления имеют сложную взаимосвязь между собой» «Человек может повлиять на природу, но не всегда это является хорошим решением».	Критическое мышление – ученики выбирают наиболее значимые и яркие сообщения, чтобы выразить свои мысли. Самоанализ – ученики думают о том, какие идеи и мысли вызвали у них больше всего интереса и почему.
«Чемодан»	Ученики создают	Генерация идей – ученики

<p>Цель: определить, какие конкретные шаги могут быть предприняты на основе полученной информации. Ученики анализируют изученную тему и выбирают наиболее актуальные части знаний, которые могут быть применены в их повседневной жизни. Этот метод помогает связать теоретические знания с практикой, что может стать стимулом к дальнейшему осознанному применению знаний.</p>	<p>воображаемый «чемодан» с информацией, которую они получили на уроке. Затем они выбирают из этого «чемодана» отдельные идеи и рассуждают о том, какие безопасные и эффективные шаги они могут предпринять в своей жизни, используя это знание. Например, ученики могут использовать знания о климатических изменениях, чтобы рассказать родителям о том, как они могут сократить выхлопные выбросы при помощи перехода на электромобиль или использования солнечных батарей для производства электроэнергии.</p>	<p>разрабатывают конкретные планы использования знаний, полученных на уроке. Приложение знаний к практике – ученики определяют, как они могут применять знания в своей повседневной жизни. Рефлексия – ученики анализируют свои планы и думают о том, как их можно улучшить или доработать.</p>
--	--	---

Технологические карты уроков с элементами ТРИЗ

Предмет: «Окружающий мир»
 УМК: «Школа России» 2 класс
 Автор учебника: Плешаков А.А.

Урок 1
ТЕМА : ЧТО ТАКОЕ ЭКОНОМИКА?

Педагогические цели	Познакомить с понятием экономика; выделить отдельные отрасли экономики, показать их взаимосвязь.
Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Учащиеся узнают значение слова «экономика», научатся называть составные части экономики и объяснять их взаимосвязь.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию. <i>Коммуникативные:</i> в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы контроля
		осуществляемые	формируемые	

		действия	умения													
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)																
Фронтальная. Словесный. Слово учителя Прием ТРИЗ «Ассоциативный ряд»	Приветствие учащихся. Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку ТРИЗ-задание: Как заработать деньги на продаже старых вещей? Задача: Назовите все вещи, которые можно продать и получить за них деньги. Напишите их на бумаге, составив ассоциативный ряд.	Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место, проверяют наличие индивидуальных учебных принадлежностей на столе	Проявляют эмоциональную отзывчивость на слова учителя	5 мин												
II. Актуализация знаний																
Фронтальная. Письменная Прием ТРИЗ «Системный оператор».	ТРИЗ-задание: Составь таблицу «История денег». <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Прош лое</th> <th>Настоя щее</th> <th>Буду щее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Как выгля дят</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Как испол ьзуют</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Прош лое	Настоя щее	Буду щее	Как выгля дят				Как испол ьзуют				Отвечают на вопросы учителя. Заполняют таблицу.	Работать самостоятельно, осуществлять самопроверку по образцу; самооценку.	Беседа 5 мин
	Прош лое	Настоя щее	Буду щее													
Как выгля дят																
Как испол ьзуют																
III. Постановка учебной задачи																
Фронтальная. Словесный. Сообщение	ТРИЗ-задание: Как умножить свой карманный бюджет? Задача: Подумайте, как можно заработать	Отвечают на вопросы учителя.	Принимают учебную задачу,	Беседа 5 мин												

<p>Учителя Прием ТРИЗ «Ромашка».</p>	<p>дополнительные деньги, не тратя много времени и сил. Разместите ответ на лепестке «Да» ромашки. –Где бы ни жил человек, что бы он ни делал, и взрослый, и ребенок: идя в школу, покупая хлеб, читая книгу или отправляясь в гости на автобусе – всюду рядом использует ... Слайд № 3 - Н О Э К О К А М И –Какое слово зашифровано? – Правильно, назовите тему урока. Слайд № 4 - Ключевые слова урока: экономика, взаимосвязь, деньги - Давайте определим цель урока. Слайд №5 Для этого используйте начало фразы: - Я думаю, что узнаю... - Мне хотелось бы узнать ... - Итак, мы познакомимся с понятием «экономика» и узнаем ее составные части.</p>	<p>Выполняют письменное задание.</p>	<p>сформулированную учителем.</p>	
<p>IV. Усвоение новых знаний и способов действий.</p>				
<p>Фронтальная Индивидуальная, самостоятельная Практический. Письменный. Прием ТРИЗ «Системный анализ»</p>	<p>- Ребята, откройте учебник на странице - 104-107 Прочитайте «Что такое экономика» «Деньги» ТРИЗ-задание: Разделим экономику на составные части: Задача: Попросите детей назвать те вещи, которые они видели в магазине. После этого объясните, что на самом деле все товары делятся на группы - продукты питания, игрушки, одежда, книги и так</p>	<p>Ребята работают с учебником стр. 104-107</p>	<p>Работать самостоятельно, осуществлять самопроверку по образцу; самооценку.</p>	<p>Беседа по вопросам 20 мин</p>

	<p>далее, и их подразделяют на еще меньшие группы. Попросите детей перечислить предметы, которые они видели в магазине и разделить их на группы. Задача: Попросите детей подумать, как делаются вещи, которые они видели в магазине. Если это одежда, расскажите, что для ее производства требуется ткань, нитки и иглы, а если это книга, она может быть написана автором и отправлена в печать. Попросите детей подумать о том, как вещи создаются, и рассортировать их на группы в зависимости от того, как они были созданы</p> <p>.</p> <p>Задача: Попросите детей подумать о том, как вещи попадают в магазин. Нужно ли их отправлять из другой страны или достаточно сделать их в той же стране? Из каких частей мира они могут отправляться? Попросите каждого рассмотреть вещи в магазине и определить, из какой страны они могут отправляться.</p> <p>Резюме: После выполнения этих задач ученики должны понимать, как вещи разделены на группы, как они создаются и как попадают на полки магазина</p> <p>- У. Как вы думаете, эти отрасли хозяйства взаимосвязаны между собой?</p> <p>- У. Представим хозяйство – в виде дерева ЭКОНОМИКА - ствол, а ветви – отрасли. Перед вами задача - Смурфик «Экономика»</p>			
--	--	--	--	--

<p>3. Самостоятельная работа. (работу на карточке выполняет весь класс)</p> <p>4. Индивидуальная работа (Учащийся работает у доски)</p>	<p>принесла 2 цветка. Цветок «Потребности человека» и цветок «Профессии».</p> <p>Подбери профессии удовлетворяющие потребности человека и впиши названия в цветок.</p>  <p>Самопроверка – Слайд № 8</p> <p>- А в каких отраслях экономики трудятся люди данных профессий? (Сельское хозяйство, строительство, транспорт, промышленность, здравоохранение, образование, жилищное хозяйство)</p> <p>Проверяется работа с помощью сигнальных карточек.</p>			
V. Физкультминутка.				
Практическая	Мы снежинки, мы пушинки, Покружиться мы не прочь. Мы снежинки-балеринки, Мы танцуем день и ночь.	Выполняют движения по строкам стихотворения.		Наблюдение 3 мин
VI. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)				

<p>Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ «Рефлексия»</p>	<p>ТРИЗ-Задание: Попросите детей собраться в круг. Попросите каждого ученика назвать какой аспект экономики им нравится больше всего. После того, как каждый назовет что-то, попросите их объяснить, почему это им понравилось и как это помогает людям.</p> <p>Помогите детям понять, что все это является частью экономики, и без них люди не могут обойтись. Затем попросите детей подумать о том, как они могут помочь людям в экономике.</p> <p>Попросите учеников поделиться своими идеями, как они могут сделать что-то полезное для экономики. Это может быть что-то простое, например, помочь родителям делать покупки, отнести мусор или экономить воду.</p> <p>Наконец, обсудите, какие изменения в экономике можно внести, чтобы сделать нашу жизнь лучше. Это могут быть новые технологии, более удобные способы покупок, экологически чистое производство и т.д.</p> <p>Резюме: Данное ТРИЗ-задание на этапе «Рефлексия» помогает ученикам понять и оценить роль экономики в повседневной жизни человека, а также стимулирует мотивацию учеников к активному участию в экономических процессах и</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p>	<p>Открыто осмысливают важность пройденной темы.</p>	<p>Беседа по вопросам. Саморегуляция 5 мин</p>
---	---	-------------------------------------	--	---

	дает возможность рассуждать об изменениях в экономике для общего блага.			
VII. Домашнее задание.				
Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя	Обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи	Слушают объяснение учителя. Делают соответствующие записи	Принимают учебное задание.	2 мин

Урок 2
ТЕМА: ИЗ ЧЕГО ЧТО СДЕЛАНО

Педагогические цели	Дать представление о некоторых природных материалах, из которых изготовлены предметы быта человека; учить определять исходный материал, группировать предметы быта по составляющим их веществам.
Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Второклассники узнают. Из чего и как люди изготавливают различные изделия; научатся изображать производственные цепочки с помощью моделей; будут учиться уважительному отношению к труду.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию. <i>Коммуникативные:</i> в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы Контроля
		осуществляемые действия	формируемые умения	
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)				
Фронтальная. Словесный. Слово учителя Прием ТРИЗ: «От противного»	Приветствие учащихся. Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку -Ребята, а вы знаете из чего делают бумагу? -из древесины -верно ТРИЗ-задание: - Как можно не использовать древесные материалы для изготовления бумаги? Предложите источники материалов, которые можно использовать вместо древесины. Запишите ответы на рабочем листе.	Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место, проверяют наличие индивидуальных учебных принадлежностей на столе	Проявляют эмоциональную отзывчивость на слова учителя	5 мин
II. Актуализация знаний				
Фронтальная. Словесный. Прием ТРИЗ: «Мозговой штурм»	ТРИЗ-задание: Запишите в рабочий лист, предметы быта, которые вы знаете, изготовленные из дерева, металла, кожи, стекла, камня. Вторым пунктом запишите, как вы думаете почему они изготовлены именно из этих материалов.	Отвечают на вопросы учителя	Работать самостоятельно, осуществлять самопроверку по образцу; самооценку.	Беседа 5 мин
III. Постановка учебной задачи				

<p>Фронтальная. Словесный. Сообщение Учителя</p> <p>Прием ТРИЗ: «Идеальный результат»</p>	<p>- Отгадайте загадки: Всем, кто придет, всем, кто уйдет, руку подает. (Дверная ручка.) - Из чего она сделана? - Пять мальчиков - пять чуланчиков. (Перчатки.) - Из чего сделаны? - Какой вопрос часто звучал?</p> <p>ТРИЗ-задание: Ребята как вы думаете, что мы сегодня будем изучать? А что именно вам интересно узнать сегодня на уроке по этой теме? Запишите ответы в рабочий лист, для того, чтобы свериться в конце урока.</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя</p>	<p>Принимают учебную задачу, сформулированную совместно с учителем.</p>	<p>Беседа 5 мин</p>
<p>IV. Усвоение новых знаний и способов действий.</p>				
<p>Фронтальный. Словесный. Парная. Индивидуальная. Практический.</p> <p>Прием ТРИЗ: «Альтернативные решения»</p>	<p>—Прочитайте текст на с. 108. - Рассмотрите рисунки. - Какие предметы сделаны из древесины, глины, шерсти, металла? - Расскажите, как делают шерстяные вещи. - Приведите примеры. Работа в тетради с.39</p> <p>ТРИЗ-задание: Запишите в рабочий лист, необычные материалы, из которых можно сделать мебель. Посоветуйтесь в парах, предложите из каких необычных материалов, можно сделать письменный стол.</p>	<p>Ребята работают с учебником стр. 108</p>	<p>Работают с текстом. Работать самостоятельно, осуществлять самопроверку по образцу; самооценку.</p>	<p>Беседа по вопросам 20 мин</p>
<p>V. Физкультминутка.</p>				

Практическая	Мы снежинки, мы пушинки, Покружиться мы не прочь. Мы снежинки-балеринки, Мы танцуем день и ночь.	<i>Выполняют движения по строкам стихотворения.</i>		Наблюдение 3 мин
VI. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)				
Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ: «Проверка гипотезы»	<p>ТРИЗ-задание: «Что изученное на уроке поможет вам в реальной жизни?» Запишите в рабочий лист. (Безопасность. Знание из какого материала сделан предмет может помочь избежать опасных ситуаций. Например, если вы знаете, что нельзя использовать металлические предметы в микроволновке, то вы можете избежать пожара.</p> <p>Уход за предметами. Знание из какого материала сделан предмет поможет в правильном уходе за ним. Например, вы знаете, что деревянную кухонную доску нужно регулярно обрабатывать маслом, чтобы она дольше сохраняла свой вид и не портилась.</p> <p>Рациональное использование. Знание из какого материала сделан предмет поможет использовать его наиболее эффективно. Например, если вы знаете, что пластиковые тарелки нельзя ставить в духовку, то вы не повредите тарелки и не потратите деньги на их замену.</p> <p>Экологическая ответственность. Знание из какого материала сделан предмет поможет</p>	Отвечают на вопросы учителя.	Открыто осмысливают и оценивают свою деятельность на уроке	Беседа по вопросам. Саморегуляция 5 мин

	принимать осознанные экологические решения. Например, вы можете выбирать продукты, упакованные в биоразлагаемые материалы, чтобы уменьшить негативное воздействие на окружающую среду)			
VII. Домашнее задание. <i>№ 4 (т.)</i>				
Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя	Обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи	Слушают объяснение учителя. Делают соответствующие записи	Принимают учебное задание.	2 мин

Урок 3
ТЕМА: КАК ПОСТРОИТЬ НОВЫЙ ДОМ?

Педагогические цели	ознакомить с некоторыми видами строительных материалов, строительной техники, их применением; развивать умения анализировать, обобщать, делать выводы.
Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Второклассники узнают, как работают строители в городе и селе; научатся узнавать различные строительные машины и материалы, рассказывать об их назначении.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию.

Коммуникативные: в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы контроля
		осуществляемые действия	формируемые умения	
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)				
Фронтальная. Словесный. Слово учителя Прием ТРИЗ: «Ассоциативный ряд»	Приветствие учащихся. Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку ТРИЗ-задание: Ребята перед вами задача построить дом. Что вам для этого необходимо. Запишите все, что сможете вспомнить в рабочий лист.	Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место, проверяют наличие индивидуальных учебных принадлежностей на столе	Проявляют эмоциональную отзывчивость на слова учителя	5 мин
II. Актуализация знаний				
Фронтальная Прием ТРИЗ: «Принцип избытка»	ТРИЗ-задание: Обсуждение с учениками типов материалов, используемых в строительстве, например, дерево, кирпич, бетон и т.д., Задание заполните таблицу в рабочем листе «преимущества и недостатки их использования при строительстве нового дома».	Отвечают на вопросы учителя.	Работать самостоятельно, осуществлять самопроверку по образцу; самооценку.	Беседа 5 мин

III. Постановка учебной задачи				
<p>Фронтальная. Словесный.</p> <p>Прием ТРИЗ: «Идеальный результат»</p>	<p>ТРИЗ-задание: Ребята сейчас у вас есть возможность построить дом вашей мечты. Нарисуйте его в рабочем листе. И кратко напишите, что в нем необычного (желаемые характеристики дома, например, количество комнат, количество этажей, внешний вид, технические характеристики и т.д.)</p> <p>- Сможет ли он спрятаться в своем доме от непогоды и врагов? - Каким должен быть надежный дом? - А вы знаете, как его построить?</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя</p>	<p>Принимают учебную задачу, сформулированную учителем.</p>	<p>Беседа 5 мин</p>
IV. Усвоение новых знаний и способов действий.				
<p>Фронтальный. Словесный. Наглядный (Презентация)</p> <p>Прием ТРИЗ: «Принцип противоположностей»</p>	<p>Работа с учебником с. 114 – 115. - Расскажите о назначении строительной техники. Работа в тетради, с. 41 Конечно, люди подходят к строительству домов более серьезно. (юрта, иглу). Дома могут быть из дерева, бетона и разной формы. Как же идет строительство дома?</p> <p>ТРИЗ-задание: ученикам необходимо проанализировать и сравнить два разных материала, которые могут использоваться для строительства и сравнить их характеристики, преимущества и недостатки для выбора оптимального варианта в конкретной ситуации. (Работа в рабочих листах)</p>	<p>Слушают рассказ учителя, отвечают на вопросы.</p>	<p>Работают с текстом.</p>	<p>Беседа по вопросам 20 мин</p>

V. Физкультминутка.				
Практическая	Повторяют движения с видео-физкультминутки.	Выполняют движения по строкам стихотворения.		Наблюдение 3 мин
VI. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)				
Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ: «Принцип разделения»	- О каких строительных машинах шла речь? - Какие материалы использует человек при строительстве дома в городе? В селе? - Ответьте на вопросы для самопроверки. ТРИЗ-задание: Ребята, сегодня на уроке мы рассмотрели множество материалов, какие бы вы выбрали для строительства своего дома?	Заканчивают предложения в зависимости от своего состояния, впечатления от урока	Открыто осмысливают и оценивают свою деятельность на уроке	Беседа по вопросам. Саморегуляция 5 мин
VII. Домашнее задание. С. 41 № 3 (т.)				
Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя	Обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи	Слушают объяснение учителя. Делают соответствующие записи.	Принимают учебное задание.	2 мин

Урок 4
ТЕМА : КАКОЙ БЫВАЕТ ТРАНСПОРТ

Педагогические цели	рассказать о разнообразии и видах транспорта, его назначении; учить различать современный и старинный транспорт, группировать транспорт по назначению.
----------------------------	--

Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Второклассники узнают, на какие виды можно разделить транспорт; будут учиться рассказывать об истории транспорта, используя информацию из учебных тестов.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные: общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию. <i>Коммуникативные:</i> в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы контроля
		осуществляемые действия	формируемые умения	
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)				
Фронтальная. Парная Словесный. Слово учителя Прием ТРИЗ: «Обратный вопрос»	<i>Приветствие учащихся.</i> Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку ТРИЗ-Задание: На каком транспорте вы мечтаете путешествовать? Дать ученикам 1 минуте на размышление, затем они должны задать этот вопрос друг другу.	Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место, проверяют наличие индивидуальных учебных	Проявляют эмоциональную отзывчивость на слова учителя	5 мин

		принадлежности на столе.		
II. Актуализация знаний				
Парная. Письменная Прием ТРИЗ: «Аналогия»	ТРИЗ-задание: Рассмотрите различные виды транспорта на слайде, выберите наиболее подходящие для каждой конкретной ситуации, скажем, для международных перелетов или поездки на работу, похода в магазин. (Впишите транспорт в рабочие листы).	Работа в парах.	Анализируют предметы. Ищут преимущества и недостатки.	Беседа 5 мин
III. Постановка учебной задачи				
Фронтальная. Словесный. Сообщение Учителя Прием ТРИЗ «Прогнозирование»	- Были времена, когда не было ни автобусов, ни машин, ни грузовиков. -Как вы думаете на чем передвигались люди тогда? ТРИЗ-Задание: Представьте, что у вас много тяжелых вещей, которые необходимо перевести из вашего дома в другую страну, каким транспортом вы воспользуетесь? Впишите варианты ответов в рабочие листы. Сегодня мы узнаем почему транспорт так важен для людей и почему полезно знать какие бывают виды транспорта.	Отвечают на вопросы учителя	Принимают учебную задачу, сформулированную учителем.	Беседа 5 мин
IV. Усвоение новых знаний и способов действий.				
Фронтальная. Парная.	ТРИЗ-Задание: Сейчас вы будете изобретателями, распределитесь на группы и	Работают в командах.	Проявляют изобретательн	Беседа по вопросам 20 мин

Словесный. Наглядный Прием ТРИЗ: «Анализ проблемы»	придумайте новый вид транспорта, который поможет людям справляться с разными трудностями. (нарисуйте и придумайте характеристики) Дать ученикам 10 минут на продумывание идеи и 10 минут на представление своих идей группе. Ученики должны обмениваться своими идеями и предлагать улучшения друг друга.	Моделируют новый вид транспорта.	ость, воображение.	
V. Физкультминутка.				
Практическая	Физкультминутка – Фиксики	Выполняют движения по строкам стихотворения.		Наблюдение 3 мин
VI. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)				
Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ: «Интересный факт».	ТРИЗ-задание: попросите учеников рассказать, что они узнали об использовании различных видов транспорта, и рассказать один самый интересный факт для них на этом уроке.	Ученики кратко говорят что они узнали и называют один самый интересный факт.	Открыто осмысливают и оценивают свою деятельность на уроке	Беседа по вопросам. Саморегуляция 5 мин
VII. Домашнее задание. <i>С. 74 № 4 (т.)</i>				
Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя	Обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи	Слушают объяснение учителя. Делают соответствующие записи.	Принимают учебное задание.	2 мин

Урок 5
ТЕМА: ВСЕ ПРОФЕССИИ НУЖНЫ

Педагогические цели	рассказать о многообразии профессий и их важности для людей; развивать умения анализировать, делать выводы.
Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Второклассники узнают, о разнообразии профессий и обсудят их роль в нашей жизни.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию. <i>Коммуникативные:</i> в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы контроля
		осуществляемые действия	формируемые умения	
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)				
Фронтальная. Словесный. Слово учителя	Приветствие учащихся. - Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку	Приветствуют учителя. Организуют	Проявляют эмоциональную	5 мин

<p>Прием ТРИЗ: «Идеальная цель»</p>	<p>ТРИЗ-задание: попросите учеников представить идеальную профессию и записать как они ее представляют в рабочие листы.</p> <p>Для каждого человека, своя профессия идеальна, кто-то любить детей и становится учителем, а кто-то хочет помогать людям и становится врачом, каждый сам делает выбор «идеальной профессии» для себя.</p>	<p>свое рабочее место, проверяют наличие индивидуальных учебных принадлежностей на столе</p>	<p>отзывчивость на слова учителя</p>									
<p>II. Актуализация знаний</p>												
<p>Фронтальная Прием ТРИЗ: «Анализ проблемы»</p>	<p>ТРИЗ-Задание: Прочитайте текст о жизни людей в 19 веке и ответьте на вопрос. Какие профессии были важны для людей много лет назад и как они изменились со временем? Заполните таблицу в рабочих листах.</p>	<p>Читают текст, отвечают на вопрос.</p>	<p>Работа с информацией.</p>	<p>Беседа 5 мин</p>								
<p>III. Постановка учебной задачи</p>												
<p>Фронтальная. Письменный. Словесный. Сообщение Учителя Прием ТРИЗ: «Идеальный результат».</p>	<p>ТРИЗ-задание: попросите учеников заполнить таблицу с ее положительными и отрицательными сторонами идеальной профессии.</p> <table border="1" data-bbox="577 1015 1292 1166"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Идеальная профессия -</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>Дети рассказывают о полюбившихся им профессиях, а учитель дополняет и углубляет их знания. Обращая внимание на важность для окружающих каждой профессии, показывая, что</p>	Идеальная профессия -		+	-					<p>Работают самостоятельно, заполняют таблицу.</p>	<p>Принимают учебную задачу, сформулированную учителем.</p>	<p>Беседа 5 мин</p>
Идеальная профессия -												
+	-											

	буквально каждая из них, так или иначе, влияет на настроена и жизнь любого гражданина.			
IV. Усвоение новых знаний и способов действий.				
Фронтальный. Словесный. Наглядный. Прием ТРИЗ: «Прогнозирование»	Ребята посмотрите короткое видео, на тему: Глобальные проблемы человечества. ТРИЗ-задание: попросите учеников рассмотреть различные профессии, их назначение и важность для общества, а затем попросите их придумать новую профессию, которая помогла бы решить какую-то проблему в мире и записать ее в рабочий лист.	Смотрят видео, отвечают на вопросы.	Воспринимают информацию из видео, анализируют, продумывают решения.	Беседа 20 мин
V. Физкультминутка.				
Практическая	Танец «Просто мы маленькие звезды»	Выполняют движения по строкам песни.		Наблюдение 3 мин
VI. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)				
Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ: «Календарь решений»	ТРИЗ-Задание: Какие интересные факты о профессиях вы узнали сегодня? Кем бы вы хотели работать, когда вырастете?	Анализируют свое будущее, отвечают на вопросы.	Открыто осмысливают полученную на уроке информацию.	Беседа по вопросам. 5 мин
VII. Домашнее задание.				
Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя	Учитель обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи	Слушают объяснение учителя. Делают	Принимают учебное задание.	2 мин

		соответствующи е записи		
--	--	----------------------------	--	--

Урок 6
ТЕМА: ДОМАШНИЕ ОПАСНОСТИ

Педагогические цели	изучить правила обращения с колющими и режущими домашними предметами, электро- и газовыми приборами, лекарственными средствами и др.; развивать умение обобщать, делать выводы.
Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Второклассники научатся правилам обращения с домашними предметами, лекарственными средствами.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные: общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию. <i>Коммуникативные:</i> в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы контроля
		осуществляемые действия	формируемые умения	
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)				

Фронтальная. Словесный. Слово учителя Прием ТРИЗ: «Ассоциативный ряд»	Приветствие учащихся. - Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку ТРИЗ-Задание: «Придумайте название для урока о безопасности в доме, которое бы заставило вас чувствовать себя защищенными». Запишите название в рабочий лист.	Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место.	Проявляют эмоциональную отзывчивость на слова учителя	5 мин
II. Постановка учебной задачи				
Фронтальная. Словесный. Сообщение учителя. Прием ТРИЗ: «Идеальная цель»	Учитель показывает картинки (утюг, газовая и электроплита и др.) и следующие предметы: игла в подушечке, молоток, гвоздь, ножницы, нож, спица, лекарство, розетка, кнопка. -Вспомните, в какой сказке принцесса укололась веретеном и что после этого произошло? - А что случилось с Алисой в Стране Чудес, когда она выпила из незнакомого пузырька? ТРИЗ-Задание: Какие предметы в вашем доме могут быть опасными. Придумайте правила, которые необходимо соблюдать, чтобы избежать несчастных случаев? Запишите правила в рабочий лист.	Отвечают на вопросы учителя	Принимают учебную задачу, сформулированную учителем.	Беседа 5 мин
III. Усвоение новых знаний и способов действий.				
Фронтальный. Словесный. Наглядный (Презентация)	Р а с с к а з учителя с элементами б е с е д ы . - Выберите на столе предмет или рисунок и расскажите, что может случиться с вами, если использовать предмет не по назначению или не знать правил обращения с ним.	Слушают рассказ учителя, отвечают на вопросы.	Работают с текстом.	Беседа по вопросам 20 мин

	<p>Подумайте, можно ли дома не выполнять правила пользования различными предметами?</p> <p>Все опасности дома можно разделить на группы: <u>Острые, колющие и режущие предметы</u> По просьбе учителя дети показывают их.</p> <p><u>Правило.</u> Все острые, колющие и режущие предметы обязательно надо класть на свои места. Порядок в доме не только для красоты, но и для безопасности. Дом в порядке содержи: Вилки, ножницы, ножи, И иголки, и булавки Ты на место положи!</p> <p><u>Стиральная машина.</u> <u>Правило.</u> Нельзя совать руку в стиральную машину во время ее работы. Руку может затянуть внутрь и искалечить. Ни в коем случае не открывай машину. Тебя может ошпарить горячей водой. Прочь от машины руки, Когда стираешь брюки!</p> <p><u>Электроприборы.</u> <u>П р а в и л о .</u> Уходя из дома и даже из комнаты, обязательно выключай телевизор, магнитофон, утюг и другие приборы. Никогда не тяни за электрический провод руками. Ни в коем случае не подходи к оголенным проводам и не дотрагивайся до них. Не суй в розетку пальчик-Ни девочка, ни мальчик!</p> <p><u>Лекарства и бытовая химия.</u> <u>П р а в и л о .</u> Ни в коем случае не пробуй никакие лекарства. Во-первых, это невкусно, а во-вторых, неправильно принятое лекарство может оказаться ядом.</p>			
--	--	--	--	--

<p>Прием «Противоречия»</p>	<p>ТРИЗ:</p> <p>Что такое «бытовая химия»? Это стиральные порошки, средства для мытья посуды, средства от тараканов и многое другое. Яд от тараканов действует и на людей. Поэтому ни в коем случае не открывай никаких упаковок с бытовой химией. Химикаты - это яд, И не только для ребят. Аккуратней надо быть, Чтоб себя не отравить! Рабочая тетрадь</p> <p>ТРИЗ-Задание: «Как обезопасить себя и своих близких в доме? Разделитесь на группы и предложите разные решения проблемы».</p>			
<p>IV. Физкультминутка.</p>				
<p>Практическая</p>	<p>Физкультминутка – зарядка, проводит один желающий.</p>	<p>Выполняют движения по строкам стихотворения.</p>		<p>Наблюдение 3 мин</p>
<p>V. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)</p>				
<p>Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ: «Аналогия»</p>	<p>ТРИЗ-Задание: Рассмотрите каждый раздел безопасности в доме (электроприборы, лекарства и т.д.) из тех, которые мы узнали сегодня и подумайте, а где еще в повседневной жизни мы должны соблюдать правила техники безопасности?</p>	<p>Отвечают на вопросы</p>	<p>Открыто осмысливают пройденный материал.</p>	<p>Беседа по вопросам. Саморегуляция 5 мин</p>
<p>VI. Домашнее задание.</p>				
<p>Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя</p>	<p>Обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи</p>	<p>Слушают объяснение учителя. Делают</p>	<p>Принимают учебное задание.</p>	<p>2 мин</p>

		соответствующи е записи		
--	--	----------------------------	--	--

Урок 7
ТЕМА: ПОЖАР!

Педагогические цели	обучить правильным действиям при возникновении пожара (сообщение в ПЧ, эвакуация, средства индивидуальной защиты и пожаротушения).
Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Второклассники научатся определять условия возникновения пожара в доме; изучат правила поведения при возникновении пожара.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные: общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию. <i>Коммуникативные:</i> в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы контроля
		осуществляемые действия	формируемые умения	
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)				

<p>Фронтальная. Словесный. Слово учителя</p> <p>Прием ТРИЗ: «Парадоксальное мышление»</p>	<p>Приветствие учащихся. - Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку.</p> <p>ТРИЗ-задание: Представьте мир без Пожарной охраны. Какие возможные последствия и как вы думаете, люди могут справиться с пожарами?»</p>	<p>Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место.</p>	<p>Проявляют эмоциональную отзывчивость на слова учителя</p>	<p>5 мин</p>
<p>II. Постановка учебной задачи</p>				
<p>Фронтальная. Словесный. Сообщение учителя.</p> <p>Прием ТРИЗ: «Противоречия»</p>	<p>ТРИЗ-задание: Перечислите средства индивидуальной защиты и пожаротушения, которые вы знаете. В чем противоречие при использовании каждого из них? (например: маска от дыма защищает легкие от дыма, но если она закрывает глаза, то это мешает вам эвакуироваться. Рассмотрите: огнетушитель, пожарный гидрант и др. Как они могут помочь и помешать.) Заполните рабочие листы.</p> <p>Сегодня мы узнаем сами различные виды средств защиты и пожаротушения и научимся правильно их использовать.</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя</p>	<p>Принимают учебную задачу, сформулированную учителем.</p>	<p>Беседа 5 мин</p>
<p>III. Усвоение новых знаний и способов действий.</p>				
<p>Фронтальный. Словесный. Наглядный (Презентация)</p> <p>Прием ТРИЗ: «Функциональный анализ»</p>	<p>ТРИЗ-задание: Прочитайте текст учебника. Какие функции выполняют каждый из средств индивидуальной защиты и пожаротушения? Какими способами и когда их можно использовать? Заполните таблицу.</p>	<p>Слушают рассказ учителя, отвечают на вопросы.</p>	<p>Работают с текстом, анализируют информацию. Заполняют таблицу.</p>	<p>Беседа по вопросам 20 мин</p>

	Средство	Функции	Как использовать			
Работа в рабочей тетради.						
IV. Физкультминутка.						
Практическая	Физкультминутка – фиксика.		Выполняют движения по строкам песни.		Наблюдение	3 мин
V. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)						
Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ: «Прогнозирование»	ТРИЗ-задание: Как вы думаете, что должны делать люди после того, как быстро и безопасно эвакуировались в случае пожара? Как Вы думаете, в каких ситуациях эвакуация может быть недостаточно эффективной? Запишите ответ в рабочие листы.		<i>Отвечают на вопросы</i>	Открыто осмысливают пройденный материал.	Беседа по вопросам. Саморегуляция	5 мин
VI. Домашнее задание.						
Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя	Учитель обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи		Слушают объяснение учителя. Делают соответствующие записи	Принимают учебное задание.		2 мин

Урок 8
ТЕМА: НА ВОДЕ И В ЛЕСУ

Педагогические цели	рассказать об опасности, которую несут ядовитые грибы, ягоды, некоторые животные; научить отличать съедобные и ядовитые грибы и ягоды, правильно вести себя в лесу, на реке.
Тип урока	Решение учебной задачи
Планируемые результаты (предметные)	Второклассники научатся определять ягоды и грибы съедобные и ядовитые, вспомнят правила поведения на реке.
Личностные результаты	Имеют установки на безопасный, здоровый образ жизни; мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
Универсальные учебные действия (метапредметные)	<i>Регулятивные:</i> осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> <i>общеучебные</i> – осуществляют поиск информации в тексте; <i>логические</i> – владеют основами смыслового чтения художественных и познавательных текстов, умеют выделять существенную информацию. <i>Коммуникативные:</i> в коммуникации умеют строить понятные для партнеров высказывания

Ход урока

Формы, методы, методические приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся		Приемы контроля
		осуществляемые действия	формируемые умения	
I. Мотивирование к учебной деятельности. (Организационный момент)				
Фронтальная. Словесный. Слово учителя Прием ТРИЗ: «Идеальный результат»	Приветствие учащихся. - Настройтесь на урок. – Проверим готовность к уроку ТРИЗ-задание: Ребята представьте идеальную ситуацию, когда вы идете на прогулку в лес и на	Отвечают на вопросы учителя.	Проявляют эмоциональную отзывчивость на слова учителя	5 мин

	<p>реку. Как вы думаете какие опасности могут вам встретиться? Запишите ответы в рабочие листы.</p>			
<h3>II. Постановка учебной задачи</h3>				
<p>Фронтальная. Словесный. Сообщение учителя.</p> <p>Прием ТРИЗ: «Функциональный анализ»</p>	<p>ТРИЗ-задание: Прочитайте текст и ответьте на вопросы:</p> <p style="text-align: center;">ВКУСНЫЙ СУП</p> <p>Ведьма суп варить решила. Змей сушеных покрошила, Развела большой костер И поставила котел. Между сосен и полянок Собрала ведро поганок, Поскакала за бугор- Отыскала мухомор, Для приправы - бузины, Для отравы - белены, Волчьих ягод полкорзины И отличной свежей тины... Супчик вышел - то что надо: Целых двадцать литров яда! —Хотелось бы вам попробовать этого супчика? Почему?</p> <p>Как можно использовать знания, которые мы уже имеем об опасных ягодах, грибах и животных? Что вам интересно узнать о правилах нахождения на воде и в лесу? Запишите ответы в рабочие листы.</p>	<p>Работают с текстом. Отвечают на вопросы учителя.</p>	<p>Принимают учебную задачу, сформулированную совместно с учителем.</p>	<p>Беседа 5 мин</p>
<h3>III. Усвоение новых знаний и способов действий.</h3>				
<p>Фронтальный. Практический. Наглядный.</p> <p>Прием ТРИЗ: «Принцип ограничения и условности»</p>	<p>ТРИЗ-задание: Ученикам необходимо распределиться на группы и создать плакаты, на которых изображены правила поведения в лесу и на реке. При этом необходимо учитывать ограничения и условия, например, как не дезориентироваться в лесу, как не потеряться на реке, как не наступить на ядовитые грибы и не съесть опасные ягоды.</p>	<p>Читают текст, выполняют задание.</p>	<p>Работают с информацией в группах анализируют, создают плакаты.</p>	<p>Представление плакатов 20 мин</p>

	При создании плакатов, воспользуйтесь текстом учебника.			
IV. Физкультминутка.				
Практическая	По желанию учащихся	Выполняют движения по строкам стихотворения.		Наблюдение 3 мин
V. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)				
Фронтальная. Словесный. Беседа Прием ТРИЗ: «Принцип универсальности».	- Что нового узнали на уроке? - Ответьте на вопросы для самопроверки. ТРИЗ-задание: Попросите учеников подумать, какие ситуации могут возникнуть в жизни, в которых изученные знания и навыки будут полезны. Например, как нужно поступать в случае встречи с опасным животным или как различать съедобные и ядовитые ягоды в природе.	Отвечают на вопросы	Открыто осмысливают и оценивают свою деятельность на уроке	Беседа по вопросам. Саморегуляция 5 мин
VI. Домашнее задание.				
Фронтальная. Словесный. Объяснение учителя	Обеспечивает понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверяет соответствующие записи	Слушают объяснение учителя. Делают соответствующие записи.	Принимают учебное задание.	2 мин