



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК ОСНОВА УЧЕБНО-
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Выпускная квалификационная работа
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите

« 21 » Мая 2024 г.

Заместитель директора по УР

Д. Расш Расшкетеева Д.О.

Выполнила:

студентка группы ОФ-318-165-3-1

Кирдань Виктория Васильевна

Научный руководитель:

преподаватель колледжа

Тверитина Наталья Александровна

Челябинск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	6
1.1 Понятие и структура регулятивных универсальных учебных действий	6
1.2 Особенности формирования регулятивных универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте.....	12
1.3 Анализ средств формирования регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики у младших школьников.....	19
Выводы по главе 1.....	24
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	25
2.1 Диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников	25
2.2 Комплекс заданий, направленных на формирование регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников.....	34
2.3 Повторная диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников.....	35
Выводы по главе 2.....	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	47
ПРИЛОЖЕНИЕ	52

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире необходимы решения для привлечения обучающихся к учебному процессу, чтобы им было интересно. Необходимо создать новые формы обучения для всестороннего развития личности ребенка. Начальная школа является главным этапом в образовании обучающихся, для того чтобы обучающимся было интересно и увлекательно учиться, произошла кардинальная перестройка образовательного процесса. Были введены государственные образовательные стандарты третьего поколения.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования ставит на первый план формирование у обучающихся универсальных учебных действий, которые формируются как способность обучающихся к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного приобретения нового опыта [1].

По мнению многих ученых, концепция развития универсальных учебных действий создана на основе системно-деятельностного подхода (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин) группой авторов под руководством: А. Г. Асмоловым, Г. В. Бурменской, О. А. Карабановой.

С помощью регулятивных универсальных учебных действий обучающиеся развивают способность к самоорганизации учебного процесса, что является главным источником для успешной учебы младших школьников. Многими учеными, такими как В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, А.В. Хуторской, Д.Б. Эльконин и другими рассматриваются регулятивные универсальные учебные действия. Они считают, что выпускники, овладев регулятивными универсальными учебными действиями научатся: ставить цели, задачи, планировать, реализовать, контролировать и оценивать свои действия, исправлять свои ошибки.

Исходя из вышесказанного, мы обозначили проблему исследования: какого содержание комплекса заданий, направленного на формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики?

Актуальность проблемы обозначила выбор темы исследования: «Формирование регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики как основа учебно-познавательной деятельности младших школьников».

Цель исследования: теоретически обосновать процесс формирования регулятивных универсальных учебных действий младших школьников и экспериментальным путем проверить результативность комплекса заданий по математике, направленного на формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников.

Объект исследования: процесс обучения математике младших школьников.

Предмет исследования: формирование у младших школьников регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики.

Гипотеза исследования: уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников возможно повысится, если педагог будет использовать в своей работе комплекс заданий по математике, направленный на формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть понятие и структуру регулятивных универсальных учебных действий.
2. Определить особенности формирования регулятивных универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте.
3. Провести анализ средств формирования регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики у младших школьников.

4. Экспериментальным путем проверить результативность серии уроков математики, направленной на формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников.

Методы исследования: теоретические (изучение и анализ литературы, анализ педагогического опыта), эмпирические (эксперимент, методы обработки и интерпретации данных).

База исследования: МАОУ «СОШ №15 г. Челябинска».

Практическая значимость: разработанная нами комплекс заданий по математике может быть использован учителями начальных классов в процессе работы по формированию регулятивных универсальных учебных действий младших школьников.

Структура выпускной квалификационной работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1 Понятие и структура регулятивных универсальных учебных действий

Наше современное прогрессивное общество требует разрешения проблемы усовершенствования образовательной среды, формулировки таких образовательных целей, которые бы учитывали интересы и потребности как государства, так и всего общества. Эти цели обозначены в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования как результаты образования [2]. В документе содержится такое понятие как «универсальные учебные действия». Они представляют собой метапредметные результаты освоения образовательной программы.

Основы для дальнейшего благополучного развития универсальных учебных действий нужно закладывать уже в начальных классах. В образовательном стандарте обозначен обязательный минимум содержания основных образовательных программ, где существенной целью начального общего образования выступает формирование и развитие у обучающихся младших классов регулятивных умений, навыков и способов познавательной деятельности, уровень овладения которыми в значительной степени определяет возможность высокой успешности обучения в дальнейшем.

Согласно требованиям образовательного стандарта в сфере регулятивных учебных действий обучающиеся начальной школы должны научиться планировать свои действия исходя из данного им задания, условий и требований, которые предъявляются к его выполнению; самостоятельно давать оценку того, как они выполнили данное задание, а также оценивать соответствие результатов требованиям к данной задаче;

вносить все необходимые коррективы в действие после его завершения, исходя из его оценки и учитывая характер допущенных ошибок. В широком смысле термин «универсальные учебные действия» означает способность к обучению, другими словами, способность школьника к саморазвитию, а также к самореализации через сознательное восприятие мира и активное усвоение нового социального опыта. Термин «универсальные учебные действия» также предполагает, что обучающийся способен самостоятельно ассимилировать культурные ценности и обладать такими качествами, как социальная компетентность, терпимость, коммуникабельность и способность усваивать новые знания и навыки, включая организацию процесса их усвоения.

Д. Н. Прядко в своих трудах даёт такое определение умению учиться: «Усвоенные способы учебной познавательной деятельности становятся умениями (к ним относятся также автоматизированные умения – навыки), которые и составляют синтезированное понятие умение учиться» [31]. Если мы рассмотрим этот термин в более узком смысле, то он может быть определён как результат действий обучающегося, а также его навыков в учебной работе, обеспечивающих его способность к самостоятельной деятельности.

Н. М. Горленко считает, что универсальные учебные действия – это обобщённые действия, которые дают обучающимся возможность широко ориентироваться как в самых разных предметных областях образования, так и в структуре самой учебной деятельности, а также позволяют ученикам осознавать цель этой деятельности, её ценностные и процессуальные характеристики [11].

По мнению Е.Г. Еделева, универсальные учебные действия – единая система, и развитие каждого из видов учебных действий определяется его взаимосвязью с другими видами универсальных учебных действий и логикой возрастного развития [15].

Следовательно, достижение способности к обучению, то есть умения учиться, подразумевает полное развитие всех компонентов образовательной деятельности, которые включают в себя: познавательные и учебные мотивы, образовательную цель, учебную задачу, учебные действия и операции (ориентировка в материале, его преобразование, контроль и оценка).

При определении понятия «универсальные учебные действия» прослеживается единая точка зрения различных учёных.

А. Г. Асмолов трактовал понятие следующим образом: «Регулятивные универсальные учебные действия – это самоуправление познавательной и учебной деятельностью, и именно они обеспечивают умение организовывать любую деятельность человека» [4].

Регулятивные универсальные учебные действия – это способность определять цель своей деятельности. Для успешного существования в современном обществе человек должен уметь ставить конкретные цели, планировать свою жизнь и предвидеть возможные ситуации.

Т. В. Василенко поясняет понятие «регулятивные действия», как целесообразование, планирование, контроль, коррекция, оценка, прогнозирование, саморегуляция [9].

Рассмотрим каждый из компонентов регулятивных универсальных учебных действий:

1) целеполагание – определение учебной задачи на основе соотношения между тем, что уже известно и изучено обучающимися, и тем, что ещё необходимо изучить;

2) планирование – определение порядка промежуточных целей на основе учёта конечного результата; разработка плана и порядка необходимых действий;

3) прогнозирование – предвосхищение результата, степени усвоения знаний и их временных характеристик;

4) контроль – сравнения метода действия и его результата с данным образцом с целью выявления отклонений и различий по сравнению с этим образцом;

5) коррекция – внесение необходимых исправлений и дополнений в рабочий план и в метод действия в случае расхождения между образцом, фактическим действием и его результатом; внесение изменений в результат своей деятельности, основываясь на оценке этого результата самим обучающимся, преподавателем и одноклассниками;

6) оценка – выделение и понимание учениками того, что уже изучено и чему ещё нужно научиться, осведомлённость о качестве и уровне обучения; оценка своей производительности;

7) саморегуляция – способность мобилизовать свои силы и энергию, прилагать усилия для преодоления проблем и препятствий [26].

Обучать деятельности – это значит обеспечивать то, чтобы обучающийся обладал мотивацией, независимостью и способностью ставить и достигать цели (то есть оптимально организовывать свою деятельность), помогать ребёнку развивать умения контроля и самоконтроля, а также способности к адекватной оценке и самооценке.

Начальное образование включает в себя развитие у ученика способности к саморегуляции и ответственности за свои действия. В начальной школе можно выделить следующие регулятивные учебные действия, отражающие содержание основных видов деятельности учеников начальной школы:

1. Умение правильно организовать свою деятельность (планирование, контроль, оценка):

– обучающиеся разрабатывают план работы с кратким изложением знаний: например, в том порядке, в котором они изучали темы, также обучающиеся должны чётко знать, для чего и почему такие знания понадобятся им в будущем;

– в случае неудачи ученик должен преодолеть импульсивность и сосредоточиться на выполнении рабочего плана

– обучающийся должен уметь контролировать свою деятельность на протяжении всего процесса работы, не отвлекаясь и сосредоточившись на работе как можно больше;

– способность ученика к адекватной реакции на оценки и отметки также важна;

– умение взаимодействовать со взрослыми и товарищами в образовательной деятельности.

2. Формирование решимости и настойчивости в достижении своих целей, а также оптимизма и желания преодолевать трудности:

– при объявлении темы урока преподавателем ученики должны самостоятельно определить цель и задачи урока на основе полученных ранее знаний;

– определить цель урока через проблемный диалог; таким образом, создавая проблемную ситуацию и ведя проблемный диалог, ученики смогут сформулировать тему и цель урока [20].

Таким образом, регулятивные универсальные учебные действия – это умение обучающихся управлять познавательной и учебной деятельностью при помощи постановки целей, планирования своей работы, контроля её результатов, коррекции своих действий, а также оценки успешности усвоения знаний и способов действий.

При изучении и анализе педагогической литературы мы выяснили, что можно выделить три уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий: репродуктивный, продуктивный и творческий.

Репродуктивный уровень – это, можно сказать, базовый уровень, позволяющий усваивать только самые простые способы действий, осознавать для чего нужны эти действия, соотносить их результат с эталоном, а также обеспечивать позитивное отношение к выполняемой

задаче. Этот уровень предполагает, что обучающийся может выполнять действия только уже устоявшемуся усвоенному им алгоритму и не умеет планировать свои действия, также осуществлять контроль над ними.

Продуктивный уровень трактуется, как тот уровень, находясь на котором, ученик, обладая определённой степенью развития универсальных учебных действий, фактически способен к самостоятельному решению учебных задач, может осознанно производить рефлексию собственной деятельности, планировать свои действия и осуществлять контроль за ними в сотрудничестве с учителем. На этом уровне ученик способен действовать самостоятельно при выполнении простейших действий и операций и переносить усвоенные способы действия на решение простейших жизненных задач.

Творческий уровень подразумевает, что обучающийся владеет определённым комплексом способов действий, которые позволяют ему независимо от кого-либо организовывать и реализовывать свою образовательную деятельность, самому ставить перед собой цели этой деятельности, искать подходящие средства и приёмы их достижения, в ходе решения проблемы или задачи осуществлять контроль деятельности и корректировать её по ходу выполнения, а также по результатам выполнения. Обучающийся без труда переносит способы учебных действий на разрешение реальной жизненной проблемы, осуществляет рефлексию собственных действий, выбирает наиболее приемлемый вариант решения существующей проблемы или задачи [12].

Таким образом, регулятивные универсальные учебные действия – это способность справляться с жизненными задачами; контролировать свое время и управлять им, планировать цели и пути их достижения и устанавливать приоритеты; способность решать задачи; способность принимать решения и вести переговоры. Успешность процесса формирования регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников зависит от учета возрастных особенностей развития каждого из

составляющих их компонентов. Регулятивные универсальные учебные действия гарантируют обучающимся устройство самостоятельной учебной деятельности. Поскольку универсальные учебные действия формируются только в процессе определенной учебной деятельности, важно создавать условия для такой деятельности.

1.2 Особенности формирования регулятивных универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте

Компонент целеполагания в возрастных особенностях формирования регулятивных универсальных учебных действий, рассматривают многие ученые. По мнению педагога М. А. Бантовой, целеполагание рассматривается как «постановка целей является личностным качеством обучающегося, которое характеризует его возможности к успеху» [6]. По мнению О. Ф. Исаковой «целеполагание является способностью психологических особенностей, способствующих достижению целей» [17].

Выделяют два этапа постановки цели. На первом этапе младший школьник способен сам поставить учебную цель. На втором этапе служит достижением поставленной учебной цели. Уровни сформированности целеполагания представим в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни сформированности целеполагания младших школьников

Уровни	Показатели сформированности целеполагания	Поведенческие индикаторы сформированности
1. Отсутствие цели	Обучающийся не может сам поставить цель, отвлекается	Нуждается в помощи учителя
2. Принятие практической задачи	Осознает только практические задачи	Не осознает теоретические задачи
3. Переопределение познавательной задачи в практическую	Ориентируется только в практических задачах	Решает только практические задачи теоретические стоят на втором плане

Продолжение таблицы 1

4.Принятие познавательной цели	Выполняется требование познавательной задачи	Осуществляет решение познавательной задачи
5. Переопределение практической задачи в теоретическую	Самостоятельно формулирует познавательную цель	Не может решить новую задачу, четко осознает свою цель и структуру найденного способа решения
6. Самостоятельная постановка учебных целей	Формулирует познавательные цели	Ищет способы решения

Вторым компонентом в возрастных особенностях формирования регулятивных универсальных учебных действий является самоконтроль. Под самоконтролем (от французского «controle» – проверка) понимается проверка своих личностных достижений.

Действие контроля, как пишет ученый Д. Б. Эльконин [39], обучающийся сравнивает свои действия с образцом, в результате чего обучающийся усваивает свои действия. По мнению ученого, если «обучающийся умеет контролировать свои действия, значит он может управлять самим собой. Мы согласны с данным утверждением и берем его за основу в наших дальнейших исследованиях.

«Произвольность учебной деятельности у обучающихся является контролем за выполнением своих действий по образцу». По мнению В. Б. Лебединцева [25] умение контролировать свои действия – это правильность выполнения заданий, которая диктуется способами действий. По утверждению Ю. А. Рокицкой, [32] младший школьник обладает хорошей возможностью для развития целеполагания.

По мнению В. Оконь [28], к функциям самоконтроля в процессе учебной деятельности относятся следующие:

- проверочная – обучающийся сам определяет достигнута ли им цель;
- диагностирующая – определяется причина, по которой была допущена ошибка;

- обучающая – при самоконтроле обучающийся проявляет свои знания, умения, навыки;
- воспитывающая – обучающийся проявляет самостоятельность, упорство;
- развивающая: развивает у обучающегося познавательные психические процесс.

В таблице 2 представим уровни развития самоконтроля.

Таблица 2 – Уровни развития самоконтроля младших школьников

Уровни	Показатели сформированности	Дополнительные диагностические признаки
1. Отсутствие самоконтроля	Пропускает ошибки	Критично относится к ошибкам, не может их исправить
2. Самоконтроль на уровне произвольного внимания	Обучающийся не может обосновать ошибку	Неуверенно исправляет ошибки
3. Потенциальный самоконтроль на уровне произвольного внимания	Может только находить и исправлять ошибки	Множественно повторив действие находит ошибки и исправляет
4. Актуальный контроль на уровне произвольного внимания	Не допускает ошибок и действует по правилам контроля	Может только у себя исправить ошибки
5. Потенциальный рефлексивный самоконтроль	При решении новой задачи использует старый способ, с помощью учителя исправляет ошибки	Пройденные задачи решает без ошибок, новые задачи решает с учителем
6. Актуальный рефлексивный самоконтроль	Обучающийся находит ошибки и исправляет их	В решении находит ошибки

Под третьим компонентом рассмотрим оценку, в рамках концепции развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова. Если обучающийся освоил способы оценки, то развивается самооценка.

По мнению О.В. Кузнецовой [23], структура действия оценки включает следующие компоненты: объект оценки, критерий оценки, сравнение объекта оценки с критерием оценки, отображение в знаково-символической форме результата оценивания. Оценка дает обучающимся

понять его уровень усвоения знаний. Обучающиеся могут дать оценку себе и сверстникам, что ведет к сотрудничеству.

После контроля учебной деятельности идет оценка своей деятельности. Ретроспективная оценка ставится тогда, когда происходят коррективы в учебной деятельности. После выполнения обучающимися правильных заданий ставится прогностическая оценка, она помогает правильно поставить цель. Оценка может быть надежной, адекватной, полной.

Уровни развития оценки представим в таблице 3.

Таблица 3 – Уровни развития оценки младших школьников

Уровни	Показатели	Поведенческие индикаторы
1. Отсутствие оценки	Обучающийся не может оценить свои действия	Рассчитывает на отметку учителя
2. Адекватная ретроспективная оценка	Может сам поставить себе оценку и обосновать решение	Отметку учителя относит критично, любит оценивать других обучающихся
3. Неадекватная прогностическая оценка	При решении задач боится дать оценку	Не может решить новые задачи, решенные оценивает
4. Потенциально адекватная прогностическая оценка	При решении с помощью учителя может дать оценку	Неуверенно дает оценку, с помощью учителя может дать адекватную оценку
5. Актуально адекватная прогностическая оценка	Самостоятельно оценивает свои возможности в решении задачи	Самостоятельно оценивает свои силы до решения задачи

Для развития оценки нужны следующие условия:

- обучающийся сам без помощи учителя оценивает свою деятельность;
- учебные действия и их результаты; способы учебного взаимодействия; собственные возможности осуществления деятельности являются предметом оценивания обучающегося;
- обучающийся формирует установку улучшить оценку;

– обучающийся формирует умение взаимодействовать с учителем, анализирует свои ошибки и делает вывод;

В учебной деятельности выделяют следующие уровни сформированности учебных действий по мнению Н. Б. Истоминой и Л.Г. Латохиной [18]:

– обучающийся выполняет лишь отдельные задания не может контролировать и планировать свои действия, повторяет за учителем, заменяет задачи, не вникает в ответ, а заучивает его;

– учитель говорит, а обучающийся выполняет. Обучающимся объясняется условие и решение задачи, после того как обучающиеся усвоили задания могут приступать к самостоятельному решению;

– неправильный выбор учебных действий на новые виды задач;

– правильный выбор учебных действий в сотрудничестве с учителем.

Показателями сформированности учебной деятельности в начальной школе являются:

– обучающиеся поняли поставленную задачу учителем;

– обучающиеся понимают выделенные ориентиры учителем, сотрудничают с ним;

– обучающийся в работе использует умственную, речевую деятельность;

– обучающийся сам выполняет задания или совместно с одноклассниками;

– у обучающегося свой результат;

– пошагово осуществляет контроль;

– сначала планирует работу, затем выполняет;

– адекватно относится к своей самооценки;

– оценивает свои силы, время, успех.

Под четвёртым компонентом рассмотрим саморегуляцию. Речевые средства играют главную роль в формировании саморегуляции. По функциональному критерию различают регулирующую, констатирующую,

коммуникативную, обобщающую речь. Главной является регулирующая речь. Она включает такие виды речи, как стимулирующая, планирующая, контролирующая, оценивающая и корректирующая [19].

Для развития регулирующей речи обучающихся необходимы психологические условия:

- на начальном этапе речь переходит из коммуникативной в регулирующую;
- правильно поставленная в речи цель, задачи, вопрос, ответ;
- совместная деятельность, в парах определять учебные задачи, контролировать друг друга, оценивать, исправлять допущенные ошибки партнера;
- высказывания партнера в устной речи.

Критерии форсированности, осознанной саморегуляции у младшего школьника, установила М. Р. Битянова [5]:

- мотивация (самостоятельная, с помощью взрослого, отсутствует);
- самоконтроль на этапе принятия задания (полный, частичный, отсутствует);
- самоконтроль на этапе оценки;
- помощь.

Согласно Л.А. Колуновой [21], обучающиеся вторых классов могут организовывать свою речь. У обучающихся достаточно развивается учебная деятельность при правильной поставленной цели. Автор считает, что саморегуляция не развивается у обучающихся если присутствуют легкие задания, отсутствие приемов организации деятельности.

Критерии сформированности у обучающихся произвольной регуляции:

- выбирать пути для организации личного поведения;
- помнить правило или инструкцию;
- выполнять свои действия по плану;
- предсказать итоги и ошибки;

– начинать и заканчивать выполнение определенных действий в конкретное время.

Далее рассмотрим пятый компонент – планирование. Умения планирования у младших школьников рассматриваются в исследованиях таких ученых-педагогов как А. Г. Асмолов, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, Н. Ф. Талызина.

По мнению А. Г. Асмолова [4], планирование является универсальным учебным действием обучающегося, к продуктивному взаимодействию со сверстниками и взрослыми, его способность к организации процесса овладения новыми знаниями и способами действий.

В. В. Давыдов [13] рассматривает планирование как умение действовать в соответствии с поставленной задачей и определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.

О. В. Кузнецова [24] считает, что «основой умения планирования составляет развитие у обучающегося внутреннего плана действий».

Л. П. Чипышева [36] неоднократно подчеркивала, что чтобы действия были правильными необходима правильная последовательность этапов. Исследователи выделили у младших школьников шесть этапов формирования умственных действий.

1. Мотивационный этап.
2. Этап составления схемы (обучающиеся выполняют по образцу).
3. Этап формирования действий в материальной или материализованной форме. Действие выполняется с преобразованным материалом: моделями, схемами, диаграммами, чертежами (материализованная форма). Действие выполняется как внешнее, практическое, с реальными предметами (материальная форма действия).
4. Этап формирования действий в громкой речи. Обучающийся проговаривает свои действия.
5. Этап формирования действий во внешней речи «про себя». Проговаривает свои действия не вслух.

6. Этап формирования действий во внутренней речи. Обучающий сообщает только конечный результат решения задачи.

Таким образом, к концу обучения младшего школьника должны быть сформированы следующие планируемые результаты формирования регулятивных универсальных учебных действий: удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи; выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Основными компонентами регулятивных универсальных учебных действий младших школьников выступают целеполагание, самоконтроль, оценка, саморегулирование, планирование. Процесс формирования регулятивных универсальных учебных действий происходит в ходе организации учебной деятельности, которая предполагает включенность обучающегося в решение учебных задач, когда ученик сталкивается с невозможностью выполнить ту или иную практическую задачу имеющимся способом и ставит перед собой цель получения новых знаний, планирует работу по ее достижению, оценивает имеющиеся ресурсы, прогнозирует результаты и т.д.

1.3 Анализ средств формирования регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики у младших школьников

В педагогической литературе под средствами обучения чаще всего понимаются объекты, созданные человеком, а также предметы естественной природы, используемые в процессе обучения в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности педагога и обучающихся для достижения поставленных целей обучения, воспитания и развития.

Решая проблему разработки подходов и принципов формирования у обучающихся планирования, действий контроля и оценки, необходимо опираться на используемую в начальных классах данной образовательной организации систему обучения [5].

В системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова [14], [39] существует технология формирования контроля и оценки обучающихся. Эту технологию выбирают педагоги в качестве основы для разработки приемов формирования планирования, действий контроля и оценки у младших школьников.

Для каждого этапа характерно включение в ход урока разных приемов по формированию у обучающихся действий планирования, контроля и оценки.

Регулятивные учебные действия обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

1. Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно.

2. Планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий.

3. Прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик.

4. Контроль – сличение способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

5. Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия.

6. Оценка – осознание уровня и качества усвоения.

7. Саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и к преодолению препятствий [22].

Для формирования регулятивных универсальных учебных действий на уроках возможны следующие виды заданий:

1. Постановка учебной задачи, проблемная задача.

2. Формулирование цели и темы урока.
3. Преднамеренная ошибка.
4. Задания на самоконтроль и взаимоконтроль.
5. Задание «оцени результат», «выполни прикидку», «угадай, о чём меня спросили».
6. Работа с учебником.
7. Подведение итогов урока.
8. Дискуссия.

Рассмотрим некоторые из приведенных заданий подробнее на примере УМК Ю.П. Прокудина [30].

Рассмотрим проблемную задачу. Проблемные ситуации практически всего курса математики строятся на затруднении в выполнении нового задания. То есть обучающиеся сначала получают задание решить задачу, которую они могут решить. Затем дается задача, похожая на предыдущую, но при этом измененная так, что у детей возникают затруднения [30].

Целеполагание рассматривается не только как постановка учебной задачи в начале урока и в ходе выполнения каждого вида деятельности.

Например, при изучении темы «Правило чтения буквенного выражения. Числовое значение буквенного выражения» на доске записаны примеры:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) $12 + 34 + 68$ | 5) $(c + 14) + 16$ |
| 2) $3 + (a + 15)$ | 6) $2 \cdot c + 5$ |
| 3) $15 + 35 + 42$ | 7) $14+15+36$ |
| 4) $b - (14 + 20)$ | 8) $22+38+12$ |

Далее представим приемы формирования действий контроля и оценки у младших школьников (Таблица 4).

Таблица 4 – Приемы формирования действий контроля и оценки

Приемы формирования действий контроля и оценки у обучающихся 1-го класса	Приемы формирования действий контроля и оценки у обучающихся 2-4-х классов
<p>1. Учитель предъявляет готовые критерии оценивания умений, демонстрируемых учениками при выполнении задания. Список критериев должен быть предъявлен учащимся в письменном виде (на отдельном листе либо выписан в дневник достижений или тетрадь достижений). Ученики оценивают собственный результат, свои умения.</p> <p>2. Учитель предъявляет готовые критерии оценивания умений, демонстрируемых учениками при выполнении задания. Критерии для учеников предъявлены в виде модели. Ученики оценивают собственный результат, свои умения.</p> <p>3. Учитель задает готовые критерии оценивания выполненного задания, в которых содержатся лишние критерии, не относящиеся к представленному заданию. Ученики оценивают собственные умения, обнаруживают избыточность критериев. Критерии могут быть зафиксированы в письменном виде или представлены в виде моделей.</p> <p>4. Учитель задает некоторые критерии оценивания умений, демонстрируемых учениками при выполнении задания. Ученики должны дополнить список оцениваемых умений. Критерии могут быть дополнены как в письменном виде, так и в виде моделей.</p> <p>5. Ученики с учителем устно выделяют критерии парной и групповой работы. В данном случае ученики оценивают не результат, а процесс работы</p>	<p>1. Учитель перед заданием просит обучающихся выделить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критерии оценивания результатов работы; – умения, которые они будут использовать и оценивать в представленном задании. <p>2. Ученики фиксируют критерии оценивания результатов работы в дневнике достижений, обговаривая их устно (прогностическое оценивание). Оценивают свои умения по выделенным критериям. После выполнения задания учитель организует обсуждение с учащимися на предмет соответствия выделенных критериев в выполненной работе. Затем дети оценивают свою работу повторно (ретроспективная оценка), соотносят два вида оценивания.</p> <p>3. Учитель перед заданием просит учащихся выделить критерии оценивания процесса выполнения работы (групповой, парной). Ученики фиксируют в дневнике достижения критерии. После выполненной работы возвращаются к критериям и вновь оценивают процесс работы. Учитель организует обсуждение результатов двух видов оценивания.</p>

Задания на самоконтроль и взаимоконтроль. Для формирования регулятивных учебных действий рекомендуется использовать на уроках самоконтроль и взаимоконтроль. Рассмотрим организацию работы на примере проведения математического диктанта.

1. На доске заранее написаны ответы. После написания диктанта ответы открываются, и каждый ученик самостоятельно проверяет свою

работу и оценивает ее, согласно критериям, предложенным учителем. Данный вид проверки, прежде всего, направлен на развитие внимания и умения адекватно оценивать себя самого.

2. Ученики меняются тетрадями и осуществляют взаимопроверку, с последующей проверкой учителем или с последующим обсуждением в паре допущенных ошибок. Появляется элемент ответственности за партнера, развивается внимание, появляется необходимость начать обсуждение ошибок, а значит вступить в диалог [10].

Задание «Угадай, о чем меня спросили?». Нужно по ответу отгадать вопрос.

Например,

1. Дробь, у которой числитель меньше знаменателя. Какой был задан вопрос? (Какая дробь называется правильной?).

2. Треугольник, все стороны которого равны. (Какой треугольник называется равносторонним?).

3. При умножении числителя и знаменателя дроби на одно и то же натуральное число величина дроби не изменяется. (Сформулировать основное свойство дроби).

4. Квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов катетов (Сформулировать теорему Пифагора).

Обязательным является этап рефлексии на уроке, который способствует формированию умения анализировать результат деятельности на уроке (свою, одноклассника, класса). Ученики отвечают на вопросы: «Что нового я узнал на уроке?», «Какие задания вызвали затруднение?», «С какими заданиями справились легче?» [16].

Таким образом, основной задачей педагога является научить младших школьников «умению учиться», обеспечить любому ребенку тот уровень развития, который позволит ему быть успешным при обучении не только в школе, но и в течение всей жизни. Поэтому важной становится задача создания банка типовых заданий и задач, направленных на формирование

регулятивных универсальных учебных действий. Основными средствами формирования регулятивных универсальных учебных знаний на уроках математики являются постановка учебной задачи, проблемная задача; формулирование цели и темы урока; преднамеренная ошибка; задания на самоконтроль и взаимоконтроль; задание «оцени результат», «выполни прикидку», «угадай, о чём меня спросили»; работа с учебником; подведение итогов урока; дискуссия.

Выводы по главе 1

Проанализировав психолого-педагогическую литературу по проблеме формирования регулятивных универсальных учебных действий, мы пришли к следующим выводам. Под регулятивными универсальными учебными действиями мы понимаем умение решать жизненные задачи, управлять своим временем, ставить перед собой цели, достигать их и устанавливать приоритеты, способность принимать решения.

Регулятивные универсальные учебные действия учувствуют в формировании следующих компонентов учебно-познавательной деятельности младших школьников: мотивационный компонент (анализ исходной ситуации); целеполагание (осознание и постановка цели); планирование (составление программы деятельности); исполнительский компонент (реализация программы); рефлексивно-оценочный компонент (анализ деятельности и полученного результата). Для устойчивого формирования регулятивных универсальных учебных действий, осуществляемой учениками начальной школы учебной деятельности важно формировать у них правильную мотивацию и адекватную самооценку.

При формировании регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики целесообразно использовать такие приемы, как лексический анализ, занимательность, предвидение, сравнение.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

2.1 Диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников

Целью опытно-практической работы является диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников.

Для реализации поставленной цели поставлены следующие задачи:

– подобрать методики, направленные на выявление уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников;

– выделить уровни сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников;

– разработать комплекс заданий, направленных на формирование регулятивных универсальных действий младших школьников на уроках математики, и внедрить его в процесс обучения младших школьников;

– провести контрольный этап эксперимента.

Опытно-практическая работа по формированию регулятивных универсальных учебных действий младших школьников проводилась на базе МАОУ «СОШ №15 Челябинска». В исследовании приняло участие 20 младших школьников, обучающихся в 2 классе.

Для решения первой задачи с целью выявления уровня сформированности уровня регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников были подобраны и применены следующие методики:

1. Методика «Простые аналогии» (У. Гордон),
2. Методика «Обобщение понятий» (О.А. Федосеева),

3. Методика «Рисование по точкам» (А.Л. Венгер).

Первая методика «Простые аналогии» У. Гордона, направленная на выявление способности к аналитико-синтетической деятельности, установлению сходства в каких-либо свойствах предметов и их функциях. Использование данной методики позволит нам установить картину уровня сформированности словесно-логического мышления обучающихся 2 «А» класса и выявить их базовый уровень.

Школьнику выдается карточка с двадцатью восемью рядами. Ребенок должен дописать подходящий недостающий элемент. И так со всеми остальными рядами. Для интерпретации результатов следует сравнить результаты ученика со специальным ключом и сложить все получившиеся баллы вместе. Бланк методики представлен в приложении 1.

Для интерпретации полученных результатов, согласно данной методике, мы будем опираться на следующие критерии оценивания:

- 28-26 баллов – высокий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 25-13 баллов – средний уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 12-0 баллов – низкий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников.

Результаты исследования представлены в таблице 5 и в таблице 6.

Таблица 5 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Простые аналогии» У. Гордона на констатирующем этапе эксперимента

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Максим С.	16	Средний
2	Таисия С.	10	Низкий
3	Максим Ж.	20	Средний
4	Виктория Л.	12	Низкий
5	Полина Х.	8	Низкий
6	Регина К.	26	Высокий

Продолжение таблицы 5

7	Даниил П.	17	Средний
8	Артем О.	22	Средний
9	Алиса Р.	23	Средний
10	Кира Б.	21	Средний
11	Александр З.	20	Средний
12	Егор Н.	19	Средний
13	Ксения Т.	14	Средний
14	Снежана С.	17	Средний
15	Александра П.	25	Средний
16	Ульяна Х.	28	Высокий
17	Максим Т.	26	Высокий
18	Святослав В.	24	Средний
19	Валерия Г.	18	Средний
20	Егор М.	10	Низкий

Таблица 6 – Распределение обучающихся по уровням развития регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Простые аналогии» У. Гордона на констатирующем этапе эксперимента

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество обучающихся	4	13	3
%	20%	65%	15%

Анализ результатов исследования по методике «Простые аналогии» У. Гордона показал, что высокий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 15% обучающихся (3 школьника). Это означает, что у ребят не возникает сложности в составлении простых аналогий. Средний уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 65% обучающихся (13 школьников). Это означает, что у большинства возникают некоторые сложности, но хорошо справляются с данной работой. Низкий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 20% обучающихся (4 школьника). Это означает, что детям сложно составить аналогию.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 1.

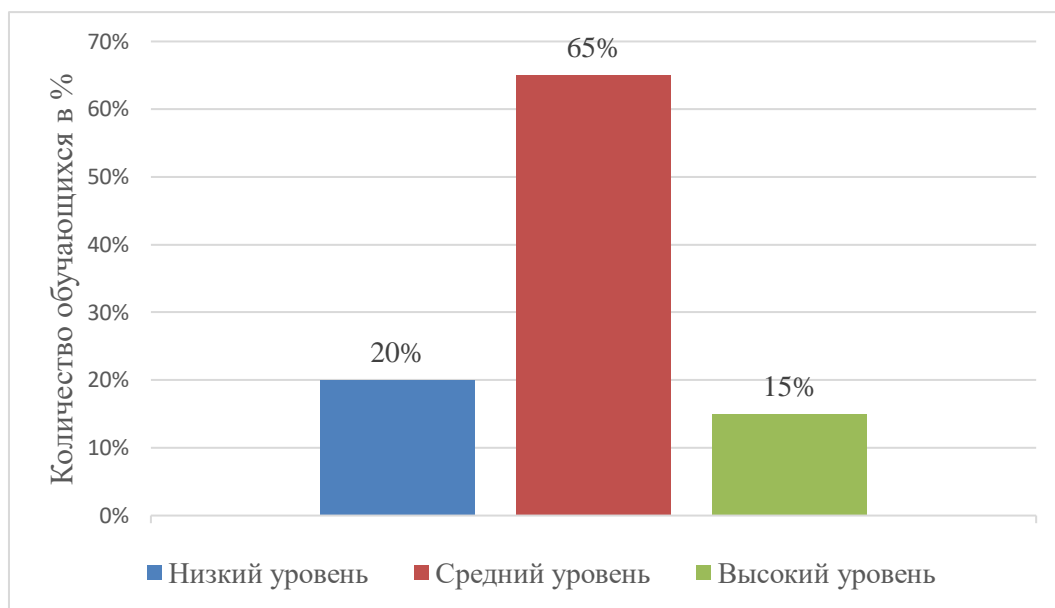


Рисунок 1 – Распределение младших школьников по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий по методике «Простые аналогии» У. Гордона на констатирующем этапе эксперимента

Вторая методика «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой, направленная на выявление уровня сформированности приема обобщения. Школьнику выдается карточка с четырьмя рядами слов. В левой стороне находятся конкретные слова. С правой стороны скобки. Ребенок должен написать наиболее подходящее слово к левой стороне. И так со всеми остальными рядами. Бланк методики представлен в приложении 2.

Для интерпретации полученных результатов, согласно данной методике, мы будем опираться на следующие критерии оценивания: выполнение задания ниже 50% результата соответствует низкому уровню сформированности регулятивных универсальных учебных действий.

Результаты исследования представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой на констатирующем этапе эксперимента

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество обучающихся	8	3	10
%	40%	10%	50%

Анализ результатов исследования по методике «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой показал, что высокий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 50% обучающихся (10 школьников). Это означает, что большинство обучающихся умеют обобщать объекты. Низкий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 40% обучающихся (8 школьников). Это означает, что дети с трудом справляются с объединением предметов. Обучающихся со средним уровнем выявлено 10% (3 школьника). Эти учащиеся могут выполнять все требуемые операции, но последовательность их выполнения недостаточно продумана, действия выполняются недостаточно осознанно.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 2.

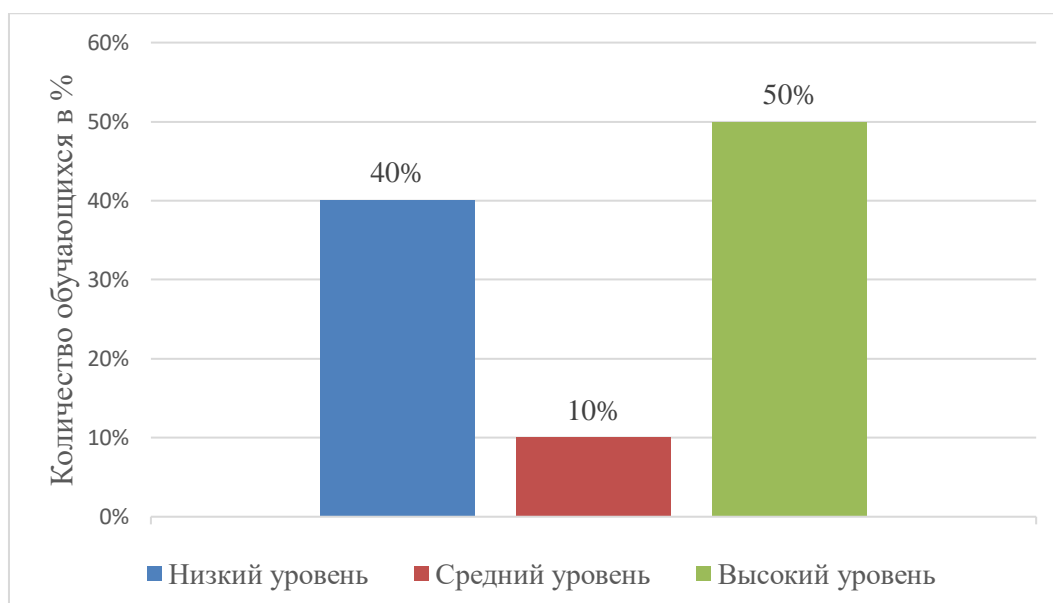


Рисунок 2 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников по методике «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой на констатирующем этапе эксперимента

Третьей методикой диагностики уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий стала методика «Рисование по точкам» А.Л. Венгера.

Методика включает 6 задач, каждая из которых помещается на отдельном листе специальной книжечки, выдаваемой испытуемому. Образцами в задачах №1 и 5 служат неправильные треугольники, в задаче №2 – неправильная трапеция, в задаче №3 – ромб, в задаче №4 – квадрат и в задаче № 5 – четырехлучевая звезда. Бланк методики представлен в приложении 3.

Обследование можно проводить как фронтально, так и индивидуально. Детей рассаживают за столы по одному. Перед каждым ребенком кладут книжечку с заданием. Экспериментатор, стоя так, чтобы его было хорошо видно всем детям, раскрывает такую же книжечку и показывает лист с заданием № 1. Затем он говорит: «Откройте свои книжечки на первой странице. Посмотрите: у вас нарисовано так же, как и

у меня». (Если кто-либо из детей открыл не ту страницу, экспериментатор поправляет его.)

Указывая на вершины треугольника-образца, экспериментатор продолжает: «Видите, здесь были точки, которые соединили так, что получился этот рисунок (следует указание на стороны треугольника; слова вершина, стороны, «треугольник» экспериментатором не произносятся). Рядом нарисованы другие точки (следует указание на точки, изображенные справа от образца). Вы сами соедините эти точки линиями так, чтобы получился точно такой рисунок. Здесь есть лишние точки. Вы их оставите, не будете соединять.

Теперь посмотрите в своих книжечках: эти точки одинаковые или нет?» Получив ответ «нет», экспериментатор говорит: «Правильно, они разные. Тут есть красные, синие и зеленые. Вы должны запомнить правило: одинаковые точки соединять нельзя. Нельзя проводить линию от красной точки к красной, от синей к синей или от зеленой к зеленой. Линию можно проводить только между разными точками. Все запомнили, что надо делать? Надо соединить точки, чтобы получился точно такой же рисунок, как тут (следует указание на образец-треугольник). Одинаковые точки соединять нельзя. Если вы проведете линию неправильно, скажите, я сотру ее резинкой, она не будет считаться. Когда сделаете этот рисунок, переверните страницу. Там будут другие точки и другой рисунок, вы будете рисовать его».

По окончании инструктирования детям раздаются простые карандаши. Экспериментатор по ходу выполнения задания стирает по просьбе детей неверно проведенные линии, следит за тем, чтобы не была пропущена какая-либо задача, ободряет детей, если это требуется.

Если ребенок воспроизвел образец хотя бы приблизительно, он получает по одному баллу за каждый правильно воспроизведенный элемент фигуры (в задачах № 1-5 в качестве элемента выступает отдельная линия, в задаче № 6 – луч). Правильно воспроизведенным считается элемент, не

включающий нарушений правила (т. е. не содержащий соединения одинаковых точек).

Кроме того, начисляется по одному баллу за:

1. соблюдение правила, т. е. если оно не было нарушено в данной задаче ни разу;
2. полностью правильное воспроизведение образца (в отличие от приблизительного);
3. одновременное соблюдение обоих требований (что возможно только в случае полностью правильного решения).

Суммарный балл представляет собой сумму баллов, полученных ребенком за все 6 задач. Балл, получаемый за каждую из задач, может колебаться: в задачах № 1 и 5 – от 0 до 6, в задачах № 2, 3, 4 и 6 – от 0 до 7.

Таким образом, суммарный балл может колебаться от 0 (если нет ни одного верно воспроизведенного элемента и ни в одной из задач не выдержано правило) до 40 (если все задачи решены безошибочно).

Стертые, т. е. оцененные самим ребенком как неправильные, линии при выведении оценки не учитываются.

В ряде случаев достаточной оказывается более грубая и простая оценка – число правильно решенных задач (ЧРЗ). ЧРЗ может колебаться от 0 (не решена ни одна задача) до 6 (решены все 6 задач).

Результаты исследования по данной методике представим в таблице 8.

Таблица 8 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Рисование по точкам» А.Л. Венгера на констатирующем этапе эксперимента

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество обучающихся	10	7	3
%	50%	35%	15%

Низкий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий выявлен у 50% (10 школьников). У этих обучающихся чрезвычайно низкий уровень регуляции действий, они постоянно нарушают заданную систему требований. Средний уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий выявлен у 35% (7 школьников). У них ориентировка на систему требований развита недостаточно, что обусловлено невысоким уровнем развития произвольности. Высокий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий диагностирован у 15% (3 школьника). Они могут сознательно контролировать свои действия.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 3.

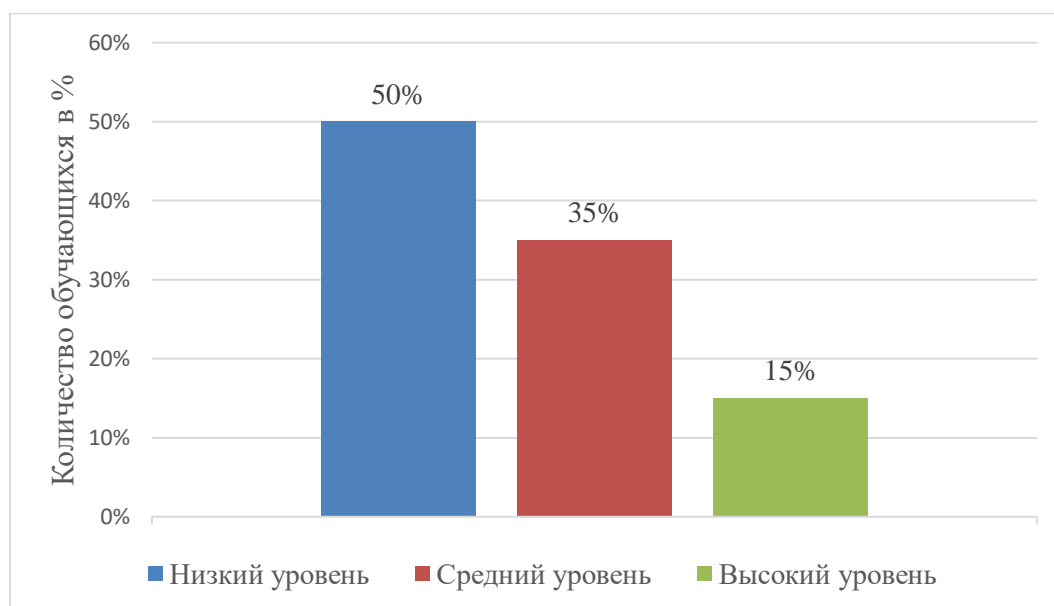


Рисунок 3 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников по методике «Рисование по точкам» на констатирующем этапе эксперимента

Исходя из результатов исследования, мы можем сделать вывод о том, что регулятивные универсальные учебные действия у младших школьников развиты преимущественно на среднем уровне, что говорит о необходимости реализации средств формирования регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики.

2.2 Комплекс заданий по математике, направленный на формирование регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников

Проанализировав результаты констатирующего этапа, целью которого было определение уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий, мы пришли к выводу о необходимости создания комплекса заданий по математике, который бы помог значительно повысить уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников.

Разработанные задания позволят педагогам начальной школы, регулярно занимаясь с младшими школьниками, формировать регулятивные универсальные учебные действия.

На каждом уроке математики, в рамках которого была организована целенаправленная работа по формированию регулятивных универсальных учебных действий, проводились следующие этапы работы:

- формирование мотивации;
- формулировка учебной задачи;
- выполнение обучающимися учебных операций;
- внешний контроль и оценивание результатов работы.

Цель комплекса заданий по математике: формирование регулятивных универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста.

Для достижения поставленной цели нами выдвинуты следующие задачи:

1. Подобрать задания по формированию регулятивных универсальных учебных действий в соответствии с возрастными особенностями.
2. Определить последовательность заданий и их место в учебном процессе.
3. Реализовать разработанный комплекс заданий по математике с последовательной обработкой полученных данных.

Важно было на уроках создать ситуацию успеха, так как только деятельность, приносящая высокое удовлетворение субъекту, становится для него основополагающей. Но деятельность, совершающаяся по принуждению, либо по необходимости, не выступает двигателем развития. Поэтому мы постарались выстроить нашу работу таким образом, чтобы организуемая нами деятельность скрывала в себе ситуацию успеха, всячески поощряли и поддерживали самостоятельность детей. Это относилось как к индивидуальной, так и к групповой деятельности.

Комплекс заданий по математике представлен в приложении 4.

2.3 Повторная диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников

Для того, чтобы проверить результативность разработанного нами комплекса заданий на формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики, был проведен контрольный этап опытно-экспериментальной работы.

На контрольном этапе опытно-практической работы была проведена повторная диагностическая работа с использованием тех же методик, что и на констатирующем этапе.

Повторная диагностика по методике «Простые аналогии» У. Гордона позволила получить следующие результаты (таблица 9 и 10).

Таблица 9 – Распределение младших школьников по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий по методике «Простые аналогии» на контрольном этапе эксперимента

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Максим С.	18	Средний
2	Таисия С.	15	Средний
3	Максим Ж.	23	Средний
4	Виктория Л.	15	Средний
5	Полина Х.	11	Низкий
6	Регина К.	28	Высокий
7	Даниил П.	19	Средний

Продолжение таблицы 9

8	Артем О.	26	Высокий
9	Алиса Р.	26	Высокий
10	Кира Б.	24	Средний
11	Александр З.	22	Средний
12	Егор Н.	21	Средний
13	Ксения Т.	15	Средний
14	Снежана С.	21	Средний
15	Александра П.	27	Высокий
16	Ульяна Х.	28	Высокий
17	Максим Т.	27	Высокий
18	Святослав В.	27	Высокий
19	Валерия Г.	21	Средний
20	Егор М.	14	Средний

Таблица 10 – Распределение обучающихся по уровням развития регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Простые аналогии» У. Гордона на контрольном этапе эксперимента

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество обучающихся	1	12	7
%	5%	60%	35%

Анализ результатов исследования на контрольном этапе эксперимента по методике «Простые аналогии» У. Гордона показал, что высокий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 35% (7 школьников), средний уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 60% (12 школьников), низкий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий остался у 5% (1 школьника).

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим на рисунке 4.

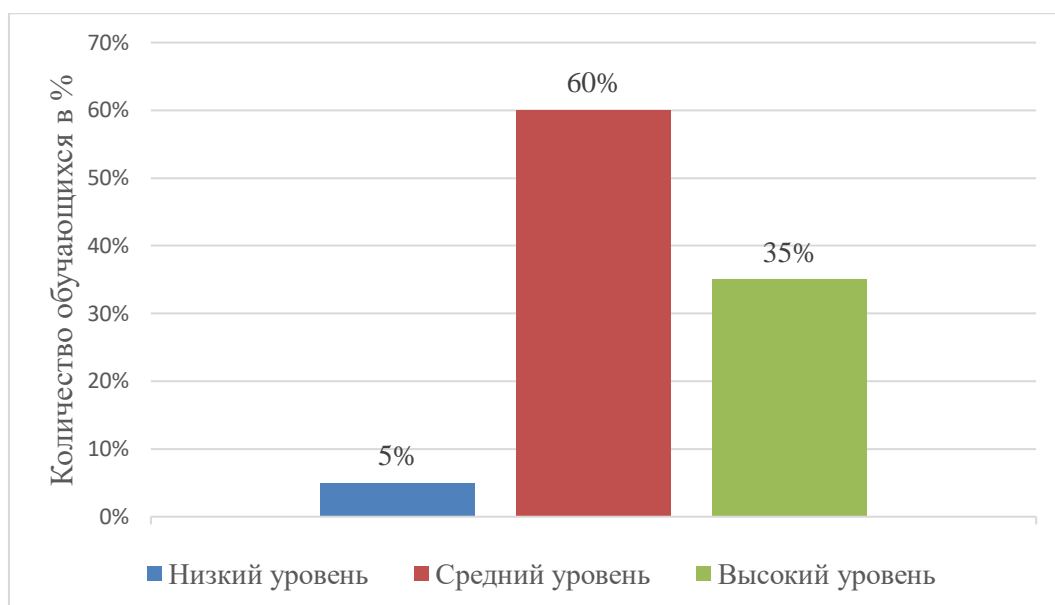


Рисунок 4 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Простые аналогии» У. Гордона на контрольном этапе эксперимента

Далее представлена диаграмма со сравнением результатов констатирующего и контрольного этапов (Рисунок 5).

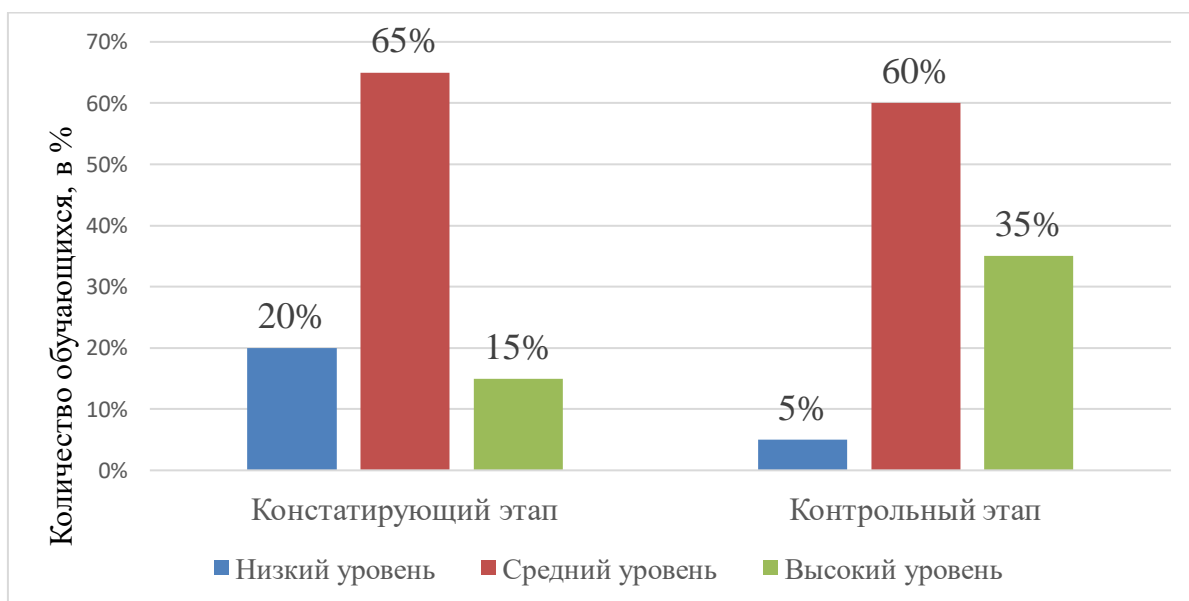


Рисунок 5 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Простые аналогии» У. Гордона на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

По методике «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой мы получили следующие результаты, представленные в таблице 11.

Таблица 11 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой на контрольном этапе эксперимента

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество обучающихся	2	6	12
%	10%	30%	60%

Анализ результатов исследования на контрольном этапе эксперимента по методике «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой показал, что высокий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий 60% (12 школьников), средний уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 30% (6 школьников), низкий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 10% (2 школьника).

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим на рисунке 6.

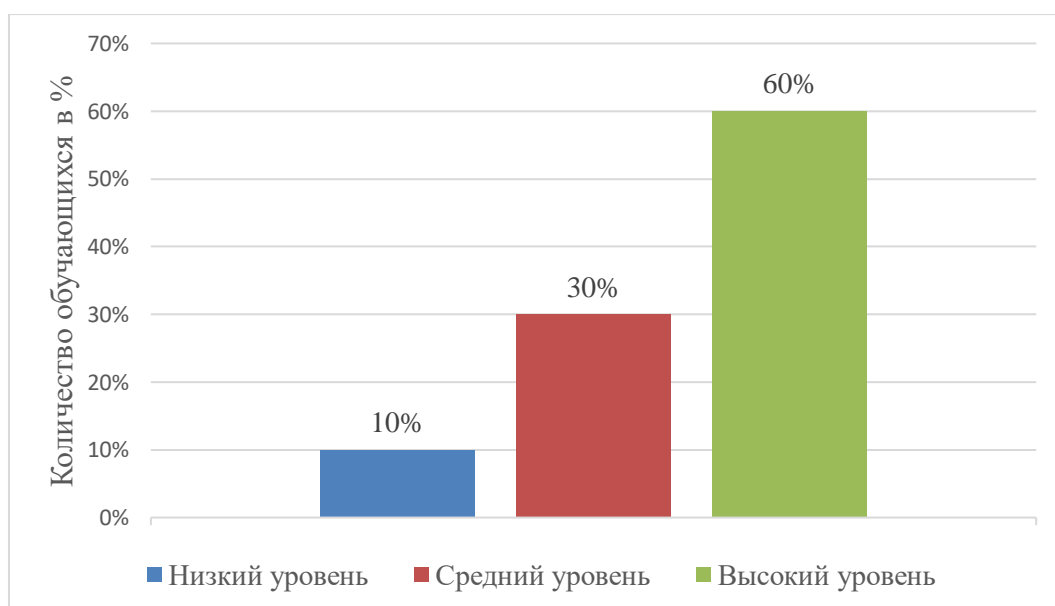


Рисунок 6 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий

младших школьников по методике «Обобщение понятий»
 О.А. Федосеевой на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Диаграмма со сравнением результатов констатирующего и контрольного этапов представлена на рисунке 7.

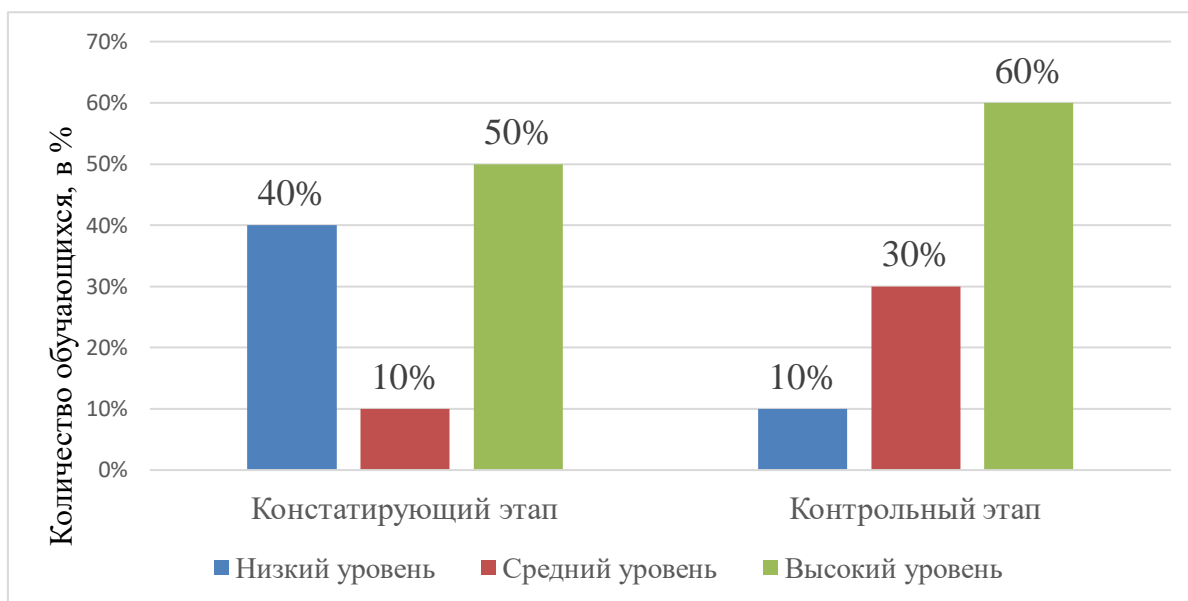


Рисунок 7 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Обобщение понятий» О.А. Федосеевой на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

По методике «Рисование по точкам» А.Л. Венгера мы получили следующие результаты, представленные в таблице 12.

Таблица 12 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Рисование по точкам» А.Л. Венгера на контрольном этапе эксперимента

Уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Количество обучающихся	3	9	8
%	15%	45%	40%

Анализ результатов исследования на контрольном этапе эксперимента по методике «Рисование по точкам» А.Л. Венгера показал, что высокий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий 40% (8 школьников), средний уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 45% (9 школьников), низкий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий имеют 15% (3 школьника).

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим на рисунке 8.

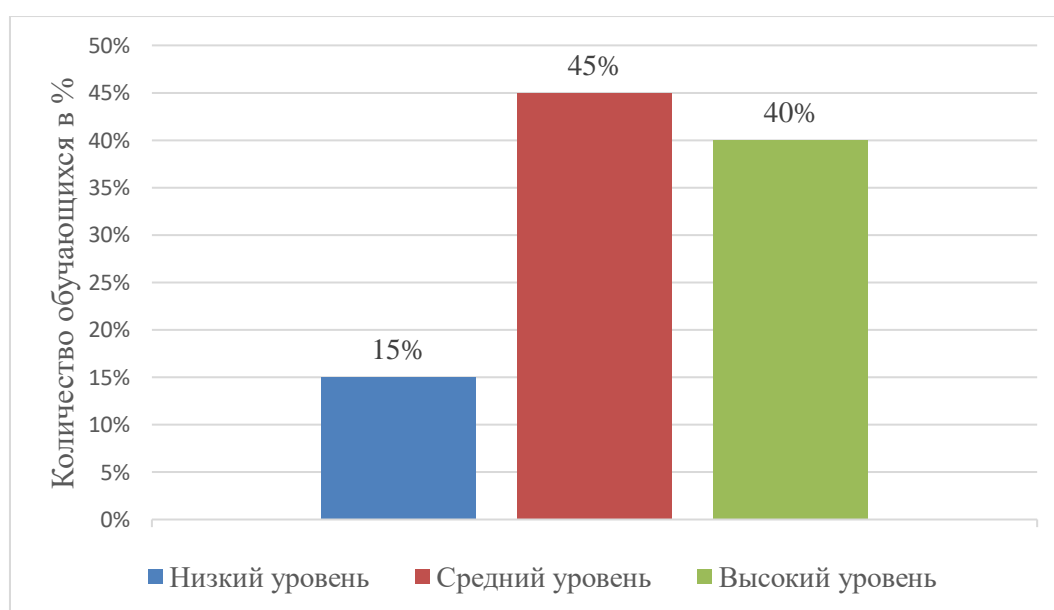


Рисунок 8 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Рисование по точкам» А.Л. Венгера на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Диаграмма со сравнением результатов констатирующего и контрольного этапов представлена на рисунке 9.

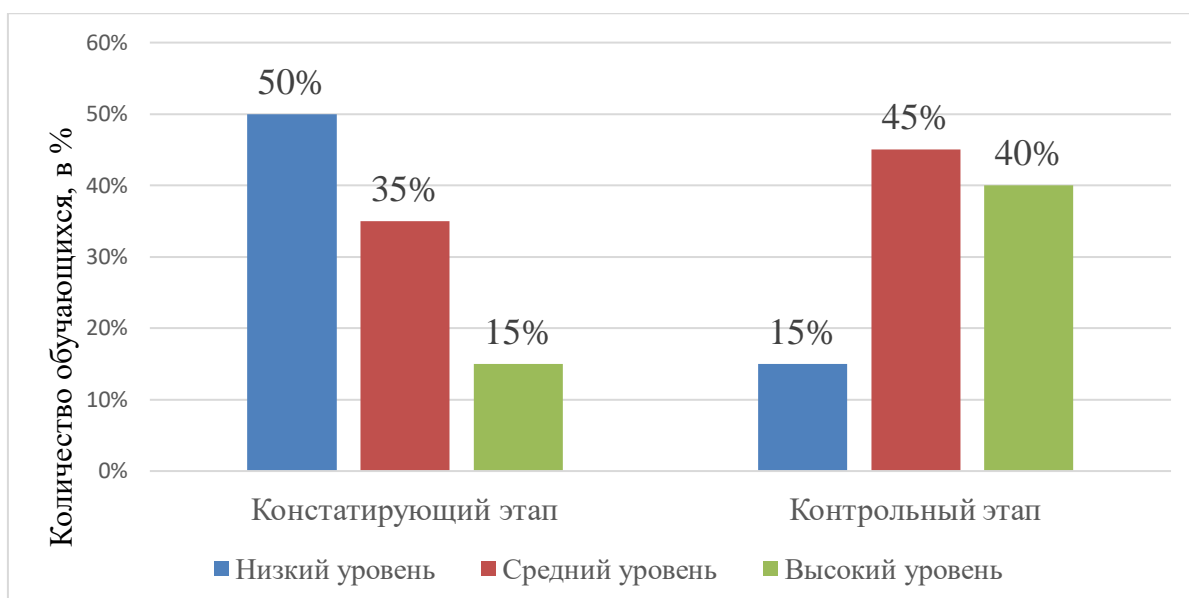


Рисунок 9 – Распределение обучающихся по уровням сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников по методике «Рисование по точкам» А.Л. Венгера на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Значительно возросло количество детей, у которых уровень сформированности регулятивных умений находится на высоком и достаточно высоком уровне по сравнению с данными предыдущей тестовой работы. Так же возросло количество детей с критически низким уровнем знаний.

По итогам работы можно сделать следующий вывод: уровень сформированности у обучающихся 2 «А» класса изменился. Обучающиеся приложили все усилия при выполнении работы. Даже слабые ученики повысили свои показатели. Большинство обучающихся перестали испытывать затруднения при выполнении заданий.

Такая работа по планированию способствует развитию осознанности выполняемой деятельности, контроля за достижением цели, оценивания, выявления причин ошибок и их коррекции.

1. Обучающиеся могли самостоятельно анализировать и контролировать свою работу на уроке, составлять план работы, исходя из целей и задач урока. Несколько учеников, которым трудно самостоятельно определить цель, задачи, алгоритм действий, получили такие подсказки: а)

сколько раз ты ответил правильно, где допустил ошибки, отметил ли на рабочем листе; б) при составлении плана работы, например, по теме «Непроизносимые согласные в корне»: что должны определить у имени существительного в первую очередь? Этим детей иногда определили в отдельную группу, и уделяли им большее внимание. А иногда они работали в группе постоянного состава, и ребята помогали им и учили их.

2. Цели урока и задачи обучающиеся определяли самостоятельно, в случае затруднения учитель приходил им на помощь, но только для того, чтобы направить их действия.

3. У второклассников развилось умение работать в парах и группах:

- обучающиеся учились учитывать позицию собеседника;
- старались организовывать и осуществлять сотрудничество с учителем и одноклассниками.

4. Школьники учились использовать знаково-символические средства. Дети заинтересовались этой работой, проявляют творчество. Урок проходил продуктивно и интересно.

5. На уроках часто обсуждаем вопросы, в результате ответов на которые выясняется внутренняя позиция ученика, личностная мотивация его учебной деятельности.

Можно утверждать, что регулятивные универсальные учебные действия – это фундамент для формирования ключевых компетенций обучающихся. Важно то, что дети могут почувствовать себя равноправными участниками образовательного процесса. Они сами себя стараются научить, самостоятельно добывая знания, учат других. И, в то же время, им важно знать, что в случае затруднения учитель может им помочь, направить их действия. Главным на уроке становится сотрудничество, возникает взаимопонимание между всеми участниками, повышается работоспособность и мотивация к учению. Работать в этом направлении нужно с первого школьного дня ребёнка и до выпуска его из начальной школы, а затем в средних и старших классах.

Деятельность, согласно планированию своих действий помогает развить осознанность, выполняемой работы, контроль оценивание, выявление ошибок и их исправления.

Планирование уроков по формированию регулятивных универсальных учебных действий – дело нелегкое, однако на сегодняшний день – это требование времени. Общество вынуждено идти в ногу со временем, чтобы дети были продвинутыми, так как современное общество просит человека обучаемого, способного самостоятельно учиться и многократно переучиваться в течение всей жизни.

Выводы по главе 2

Во второй главе была описана опытно-практическая работа. Опытно-практическая работа проводилась на базе МАОУ «СОШ №15 Челябинска». В исследовании приняло участие 20 младших школьников, обучающихся во 2 классе.

На констатирующем этапе была проведена диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий тремя методиками: методика «Простые аналогии» У. Гордон, методика «Обобщение понятий» О.А. Федосеева, методика «Рисование по точкам» А.Л Венгер.

На формирующем этапе была разработан и проведен комплекс заданий по математике с целью формирования регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников.

На контрольном этапе была повторно проведена диагностика по ранее проведенным методикам и проведено сравнение полученных результатов. Текстовые задачи, использованные на уроках математики, позволили повысить уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий.

Таким образом, поставленные цели и задачи выполнены, выдвинутая гипотеза доказана. Можно сделать вывод о том, что реализованный комплекс заданий по математике является эффективным в формировании регулятивных универсальных учебных действий младших школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном обществе человеку для успешного существования необходимо обладать регулятивными действиями, т. е. уметь конкретизировать для себя цель, выстраивать планы на перспективу, прогнозировать реальные ситуации. Регулятивные универсальные учебные действия помогают в познавательной и учебной деятельности, обеспечивают умение организации любой деятельности современного человека.

В соответствии с задачами исследования, в первой главе выпускной квалификационной работы был проведен анализ психолого-педагогической литературы, который позволил нам выявить, что регулятивные универсальные учебные действия – это способность справляться с жизненными задачами; контролировать свое время и управлять им, планировать цели и пути их достижения и устанавливать приоритеты; способность решать задачи; способность принимать решения и вести переговоры. Регулятивные универсальные учебные действия гарантируют обучающимся устройство самостоятельной учебной деятельности.

Основными компонентами регулятивных универсальных учебных действий младших школьников выступают целеполагание, самоконтроль, оценка, саморегулирование, планирование. Процесс формирования регулятивных универсальных учебных действий происходит в ходе организации учебной деятельности, которая предполагает включенность обучающегося в решение учебных задач, когда ученик сталкивается с невозможностью выполнить ту или иную практическую задачу имеющимся способом и ставит перед собой цель получения новых знаний, планирует работу по ее достижению, оценивает имеющиеся ресурсы, прогнозирует результаты и т.д.

На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы мы провели диагностику с целью выявления уровней сформированности

регулятивных учебных действий младших школьников. Результаты показали, что низкий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий выявлен у 50% (10 школьников). У этих обучающихся чрезвычайно низкий уровень регуляции действий, они постоянно нарушают заданную систему требований. Средний уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий выявлен у 35% (7 школьников). У них ориентировка на систему требований развита недостаточно, что обусловлено невысоким уровнем развития произвольности. Высокий уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий диагностирован у 15% (3 школьника). Они могут сознательно контролировать свои действия.

На формирующем этапе эксперимента был разработан и проведен комплекс заданий по математике для формирования регулятивных универсальных учебных действий.

На контрольном этапе эксперимента была повторно проведена диагностика, которая позволила выявить существенное повышение уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников. Значительно возросло количество детей, у которых уровень сформированности регулятивных умений находится на высоком и достаточно высоком уровне по сравнению с данными предыдущей диагностики.

Анализ результатов позволяет сделать вывод, что цель исследования, поставленная во введении, достигнута, задачи решены, гипотеза подтвердилась, а разработанный в ходе исследования комплекс заданий по математике для формирования универсальных учебных действий младших школьников является эффективным.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агаркова, Н.В. Нескучная математика. 1–4 классы: занимательные материалы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2008. – 125 с.
2. Асмолов, А.Г. Как проектировать УУД в начальной школе: пособие для учителя / А.Г. Асмолов. – Москва: Просвещение, 2008. – 151 с.
3. Байрамукова, П.У. Обучение математике в начальных классах: практические и лабораторные занятия / П.У. Байрамукова, А.М. Джужай. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 119 с.
4. Бантова, М.А. Методика преподавания математики в начальных классах: учебное пособие для студентов / М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – Москва, 1984. – 185 с.
5. Берлянд, И.Е. Математика в школе диалога культур / И.Е. Берлянд, С.Ю. Курганов. – Кемерово: АЛЕФ, 2005. – 64 с.
6. Битянова, М.Р. Мониторинг метапредметных универсальных учебных действий: метод. рек. к рабочей тетради «Учимся учиться и действовать» / М.Р. Битянова, Т.В. Меркулова, А.Г. Теплицкая. – Самара: Учебная литература, 2017. – 96 с.
7. Василенко, Т.В. ФГОС второго поколения. Словарь терминов: пособие для работников школ / Т.В. Василенко. – Москва: Грамотей, 2013. – 32 с.
8. Вахромеева, Т.А. Формирование и оценивание регулятивных УУД учащихся / Т.А. Вахромеева, Н.Н. Коробейникова // Управление начальной школой. – 2014. – № 4. – С. 27-32.
9. Горленко, Н. М. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования / Н.М. Горленко, О.В. Запятая, В.Б. Лебединцев, Т.Ф. Ушева // Народное образование. – 2012. – № 4. – С. 153-160.

10. Груденов, Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики: пособие для учителя / Я.И. Груденов. – Москва: Просвещение, 1990.– 224 с.

11. Давыдов, В.В. Обучение математике: 1 класс: метод. пособие для учителей нач. шк. / В.В. Давыдов [и др.]. – Москва: Мирос, 2006. – 192 с.

Давыдов, В.В. Психологические проблемы процесса обучения младших школьников / В.В. Давыдов // Хрестоматия по возрастной психологии: Учеб. пособие/ Сост. Л.М. Семенюк. – М.; Воронеж, 2003. – С. 222- 225.

12. Еделева, Е.Г. Изучение универсальных учебных действий младших школьников: учебное пособие / Е.Г. Еделева, В.Ю. Еремина, Н.А. Еременко, О.А. Шилова. – Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2013. – 186 с.

13. Исакова, О.Ф. Регулятивные УУД у младших школьников / О. Ф. Исакова // Управление начальной школой. – 2016. – № 8. – С. 38-43.

14. Исакова, О.Ф. Условия формирования регулятивных УУД у школьников посредством самооценивания / О.Ф. Исакова // Управление начальной школой. – 2012. – №9. – С. 15-20.

15. Истомина, Н.Б. Практикум по методике преподавания математики в начальных классах: учеб.пособие для студентов пед. ин-тов / Н.Б. Истомина, Л.Г. Латохина. – Москва: Просвещение, 2012 – 176 с.

16. Кабанова-Меллер, Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кабанова-Меллер. – Москва : Знание, 1981. – 96 с.

17. Коконова, Е.А. Проблема формирования регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников / Е.А. Коконова // Молодой ученый. – 2016. – №1. – С. 716-719.

18. Колунова, Л.А. Особенности регулятивных УУД в младшем школьном возрасте / Л.А. Колунова // Молодой ученый. – 2019. – № 8. – С. 68-71.

19. Корниенко, В.А. Формирование регулятивных универсальных учебных действий / В. А. Корниенко // Молодой ученый. – 2015. – № 21. – С. 14-15.
20. Кузнецова, О.В. Формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников в процессе обучения / О.В. Кузнецова // Вектор образования. – 2015. – №5. – С. 98-103.
21. Кузнецова, О.В. Формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников / О.В. Кузнецова // Педагогические и психологические проблемы современного образования. – 2015. – 115 с.
22. Лебединцев, В.Б. Формирование регулятивных и коммуникативных учебных действий / В.Б. Лебединцев. – Волгоград: «Учитель», 2014. – 97 с.
23. Носина, Н.Л. Формирование саморегуляции у младших школьников в учебной деятельности / Н.Л. Росина // Вестник НГПУ. – 2017. – № 13. – С. 36-42.
24. Общая психология: учебник / под общ. ред. Л.В. Карпова. – Москва: Гардарики, 2015. – 232 с.
25. Оконь, В. Основы проблемного обучения / В. Оконь. – Москва: Просвещение, 1968. – 208 с.
26. Плигин, А.А. Личностно ориентированное образование: история и практика: монография / А.А. Плигин. – Москва: КСП+, 2013. – 432 с.
27. Прокудин, Ю.П. Формирование универсальных учебных действий младших школьников как педагогическая проблема / Ю.П. Прокудин, Е.А. Миленко // Вестник Тамбовского университета. Серия: гуманитарные науки. – 2018. – № 173. – С. 136-144.
28. Прядко, Д.Н. Формирование универсальных учебных действий у младших школьников / Д.Н. Прядко // Молодой ученый. – 2020. – № 39 (329). – С. 58-60.

29. Рокицкая, Ю.А. Исследование сформированности регулятивных универсальных учебных действий младших школьников / Ю.А. Рокицкая, М.А. Лаптева // Научно-методический электронный журнал концепт. – 2016. – №7. – С. 86-90.

30. Селиванова, М.А. Формирование регулятивных универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста / М.А. Селиванова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 10. – С. 336-340.

31. Тивикова, С.К. Технологии формирования действия целеполагания у младших школьников в процессе работы с текстом / С.К. Тивикова, О.В. Колесова // Нижегородское образование. – 2018. № 2. – С. 63-68.

32. Удовенко, Н.Р. Способы и приемы формирования регулятивных универсальных учебных действий / Н.Р. Удовенко // Современная начальная школа. – 2016. – № 24 (6) – С. 15-18.

33. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>, свободный.

34. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174, свободный.

35. Формирование регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий: сборник типовых задач / Л.Н. Чипышева, И.Д. Борченко, Ю.Г. Маковецкая и др. – Челябинск : ЧИППКРО, 2016. – 96 с.

36. Цукерман, Г.А. Контроль и оценка как учебные действия ребёнка: Комментарии к видеозаписям уроков / Г.А. Цукерман. – Москва : АПК и ПРО, 2014. – 76 с.

37. Чемякина, М.А. Методические рекомендации по формированию регулятивных универсальных учебных действий у обучающихся по ФГОС: методическое пособие для учителей, работающих по ФГОС / М.А. Чемякина.: Изд. МАОУ «СОШ №7» г. Краснокамск, 2013. – 33 с.

38. Эльконин, Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах. / Д.Б. Эльконин. – М.: Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 96 с.

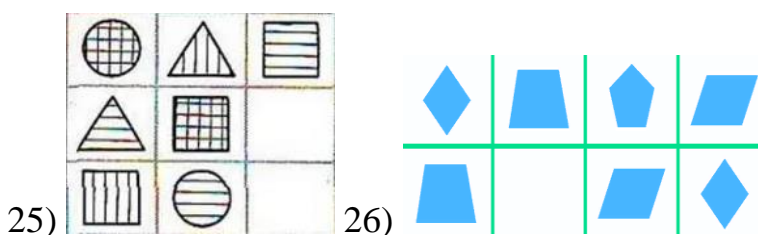
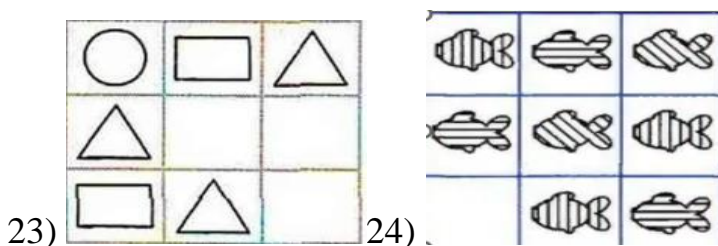
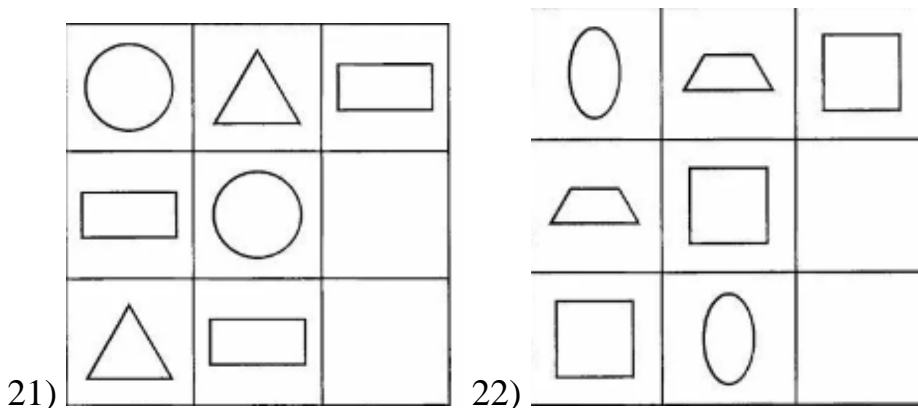
ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Методика «Простые аналогии» У. Гордон

<p>Подумай и запиши следующее число:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 16, 14, 12, 10, 2) 93, 90, 86, 81, 75, 3) 69, 60, 51, 42, 4) 133, 103, 73, 5) 5, 10, 20, 40, 6) 10, 100, 1000, 7) 6, 12, 24, 48, 8) 33, 32, 30, 27, 9) 4,44, 444, 10) 13, 26, 52, 	<p>Какое число должно стоять вместо знака «?»</p> <ol style="list-style-type: none"> 11) 73, 66, 59, 52, 45, 38 ? 12) 99, 94, 89 ? 13) 136, 132, 128 ? 14) 26, 32, 38, 44 ? 15) 11, 11, 11 ? 16) 8, 32, 128 ? 17) 500, 100, 20 ? 18) 655, 643, 631 ? 19) 52, 57, 63, 70 ? 20) 424, 398, 372 ?
--	---

Внимательно рассмотри картинки и заполни пустую клетку, не нарушая закономерности



Комплекс заданий по математике на регулятивные УУД.

Занятие 1. «Умножение»

1. Найди и обведи в каждой группе лишний пример.

- a) 2×3 , 3×3 , $4 + 5$, 6×2 .
- b) $3 + 5$, 5×2 , $3 + 1$, $4 + 4$.
- c) $2 + 2 + 2$, $5 + 5 + 5$, 2×3 , $4 + 4 + 4$.

2. Соотнеси выражения с подходящими к ним примерами.

1) $2 + 2 + 2$	А) 5×4
2) $4 + 4 + 4$	Б) 2×3
3) $5 + 5 + 5 + 5$	В) 3×2
4) $3 + 3$	Г) 4×3

Ответ: _____

3. Обведи номер правильного решения задачи. (их может быть два)

Задача: Из четырех спичек можно сложить квадрат. Сколько спичек надо взять, чтобы сложить четыре таких квадрата?

А) $4 + 4 + 4 + 4 = 16$ (с.)- нужно для 4 квадратов Ответ: 16 спичек.	Б) $4 \times 2 = 8$ (с.)- нужно для 4 квадратов Ответ: 4 спички.	В) $4 \times 4 = 16$ (с.)- нужно для 4 квадратов Ответ: 16 спичек.
---	--	--

Ответ: _____

4. Подпиши в данном примере компоненты умножения.

1)	2)	3)
----	----	----

5. Опиши, что изменилось в твоих знаниях, умениях после изучения умножению.

Занятие 2. «Деление»

1. Найди и обведи в каждой строке лишнее выражение.

А. $6:2$; $4:4$; $5+8$; $12:3$

В. $20:4$; 5×6 ; $35:5$; $21:7$

С. 9×2 ; $40:8$; $28:4$; $9:9$

Д. $5:1$; $81:9$; $45:8$; $7+9$

2. Подпиши в данном примере компоненты деления.

1.	2.	3.
----	----	----

3. Соотнеси пример с правильным ответом.

1. $12:3$	А. 9
2. $72:8$	Б. 8
3. $28:7$	В. 4
4. $40:5$	Г. 3
5. $18:6$	Д. 4

Ответ: _____

4. Найди ошибки и исправь их.

$40:5=9$ $10:2=5$ $15:3=3$ $56:7=8$ $30:3=10$ $6:2=4$ $8:2=4$

$90:10=9$ $45:9=5$ $12:3=5$ $40:10=3$ $48:7=8$ $18:3=6$

Ответ: _____

5. Реши задачу способом деления.

Задача: Двенадцать кустов астр посадила на 4 клумбы поровну.

Сколько кустов астр на каждой клумбе?

Ответ: _____

Оцени свою работу на занятии. Нарисуй треугольник, если хорошо работал. Нарисуй квадрат, работал, но не всё получалось. Нарисуй круг, если считаешь, что тебе нужно быть внимательнее и кое-что повторить.

Занятие 3. «Величины»

1. Найди среди слов величины и выпиши буквы, под которыми они находятся.

- а) Цвет
- б) Площадь
- с) Длина
- д) Вкус
- е) Объём
- ф) Запах

Ответ: _____

2. Соотнеси меры величин.

1) 1дм	а) 1000м
2) 1см	б) 10см
3) 1км	с) 10дм
4) 1м	д) 60сек
5) 1мин	е) 10мм

Ответ: _____

3. Прочитай и реши задачу.

Задача: после того как от куска ткани отрезали 5 м, в нём осталось 16 м. Сколько метров ткани было в этом куске вначале?

Ответ: _____

4. Сравни величины.

18см...2дм

1дм 4см...1дм 6см

1дм 7см...1дм 9см

20см...2дм

1дм 3см...13см

12см...1дм 2см

2дм...20см

19см...2дм

5. Расставь величины в порядке увеличения:

63мм, 36см, 2дм 4см, 4см, 1см 7мм.

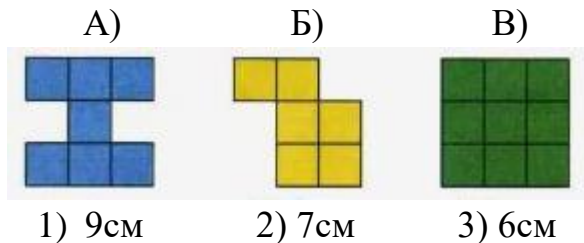
Ответ: _____

Оцени свою работу на занятии. Закрась весёлый смайлик, если хорошо работал. Закрась серьёзный смайлик, работал, но не всё получалось. Закрась грустный смайлик, если считаешь, что тебе нужно быть внимательнее и кое-что повторить.



Занятие 4. «Площадь»

- Среди величин найди ту, в которой измеряется площадь и подчеркни.
3дм, 5см², 6м², 7дм, 8см, 1м², 10см, 8мм, 2дм
- Соотнеси рисунок с правильным ответом.



Ответ: _____

- Прочитай и реши задачи.

Задача: Длина прямоугольника 5 см, а ширина 4 см. Найди площадь этого прямоугольника.

Задача: Ширина прямоугольника 3 см, а длина на 2 см больше. Чему равна площадь прямоугольника?

Ответ: _____

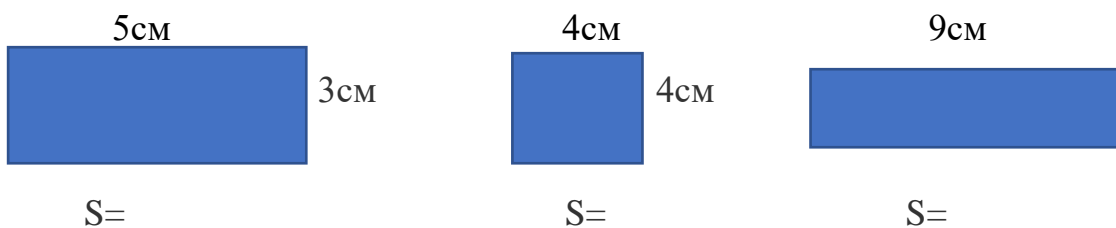
- Напиши формулу площади. Какой буквой обозначаем площадь?

Ответ: _____

- Что такое площадь?

Площадь - это _____

- Найди площадь.



Оцени свою работу на занятии. Закрась весёлый смайлик, если хорошо работал. Закрась серьёзный смайлик, работал, но не всё получалось.

Закрась грустный смайлик, если считаешь, что тебе нужно быть внимательнее и кое-что повторить.



Занятие 5. «Числовые выражения»

1. Из данной группы, найди и подчеркни только числовые выражения и реши их.

$48-23$ $89-$ $35+16=51$

$a+7$ $6x(18:9)$ $12 > 6$

Ответ: _____

2. Соотнеси числовые выражения с правильным ответом.

1. $(48-36):6$	A. 10
2. $40-(3 \cdot 5)$	B. 50
3. $(20:4) \cdot 2$	C. 25
4. $47+(12:4)$	D. 2

Ответ: _____

3. Найди пример с ошибкой и реши его правильно.

$27: (12 - 3) = 3$ $64 - (20 + 40) = 84$

$15 + (4 \cdot 5) = 35$ $50 - (20 - 10) = 40$

Ответ: _____

4. Запишите числовые выражения, найдите их значение.

1) к произведению чисел 3 и 5 прибавить число 17.

2) сумму чисел 16 и 4 разделить на 5.

3) к 31 прибавить разность чисел 18 и 10.

Ответ: _____

5. Как решаются числовые выражения? Что идёт первым, а что вторым? Запиши.

Оцени свою работу на занятии. Нарисуй треугольник, если хорошо работал. Нарисуй квадрат, работал, но не всё получалось. Нарисуй круг, если считаешь, что тебе нужно быть внимательнее и кое-что повторить.