

*На правах рукописи*



**Скира Елена Васильевна**

**ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ  
У УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ  
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

13.00.03 – коррекционная педагогика (олигофренопедагогика)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Москва – 2020

Работа выполнена в Государственном автономном образовательном учреждении высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет» на кафедре олигофренопедагогики и клинических основ специальной педагогики института специального образования и комплексной реабилитации

**Научный руководитель** **Яковлева Ирина Михайловна**  
доктор педагогических наук, профессор

**Официальные оппоненты** **Лисовская Татьяна Викторовна**  
доктор педагогических наук, доцент,  
Учреждение образования «Белорусский  
государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»,  
профессор кафедры специальной педагогики

**Кондратьева Светлана Юрьевна**  
кандидат педагогических наук  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Российский государственный  
педагогический университет им. А.И. Герцена»,  
доцент кафедры логопедии

**Ведущая организация** Государственное образовательное учреждение  
высшего образования Московской области  
Московский государственный областной  
университет

Защита состоится «09» марта 2021 года в 15.00 часов на заседании диссертационного совета Д 850.007.05 на базе ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет» по адресу: 119261, г. Москва, ул. Панферова, д. 8, корп. 2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГАОУ ВО МГПУ по адресу: 129226, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4 и на сайте ГАОУ ВО МГПУ <https://www.mgpu.ru/wp-content/uploads/2020/09/Dissertatsiya-Skira-E.V.pdf>

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Яковлева Ирина Михайловна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** В условиях модернизации российского образования одним из приоритетных направлений становится получение качественного общего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В связи с этим возрастает значение повышения эффективности учебного процесса за счет поиска новых, более эффективных путей формирования знаний и умений, а также совершенствования методов и средств обучения с учетом потенциальных возможностей школьников.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) к планируемым результатам освоения адаптированной основной общеобразовательной программы (АООП) важным является овладение обучающимися с умственной отсталостью базовыми учебными действиями. Под базовыми учебными действиями (БУД) понимают обобщенные действия, которые порождают у обучающихся с умственной отсталостью заинтересованность и мотивацию к процессу обучения, успешное вступление в коммуникацию со взрослыми и сверстниками, принятие цели и ее достижение, обеспечение процесса получения знаний на доступном для них уровне. В итоге обучающиеся должны освоить способы самостоятельного получения знаний.

Важная роль формирования умения учиться у умственно отсталых детей признавалась с начала XX века (А. Бине). Позже на необходимость формирования учебных умений у школьников с интеллектуальными нарушениями указывали И.М. Бгажнокова, В.В. Воронкова, А.Н. Граборов, И.Г. Еременко, Х.С. Замский, Ю.Т. Матасов, В.Г. Петрова, Б.И. Пинский, И.М. Соловьев и др.

Формирование учебных умений отражено и в ранее действующих программах для специальных (коррекционных) школ (под общей редакцией И.М. Бгажноковой, под редакцией В.В. Воронковой), а также в методиках преподавания различных учебных предметов (А.К. Аксёнова, В.В. Воронкова,

И.А. Грошенко, С.Ю. Ильина, Н.Н. Кузьмина, М.Н. Перова, Л.В. Петрова, Т.И. Пороцкая, В.В. Эк и др.).

В настоящее время выделяются личностные, коммуникативные, регулятивные и познавательные БУД, которые являются составляющим ядром учебной деятельности при освоении каждой учебной дисциплины.

Как показывает практика, обучающиеся с умственной отсталостью испытывают значительные трудности при изучении математики, особенно это связано с обучением решению арифметических задач. Однако именно решение задач создает благоприятные возможности формирования БУД.

В процессе решения арифметических задач у обучающихся с умственной отсталостью формируются умения: анализировать задачу (Р.А. Исенбаева, Н.Ф. Кузьмина-Сыромятникова); демонстрировать и имитировать ситуации условия арифметических задач предметно-практическими действиями и схематическим изображением (И.В. Зыгманова); устанавливать связь между числовыми данными и вопросом задачи (М.Н. Перова); определять арифметическое действие в соответствии с условием (В.П. Гриханов); осуществлять проверку (Н.Ф. Кузьмина-Сыромятникова).

Несмотря на то, что вопрос формирования умения учиться у обучающихся с умственной отсталостью ставился и раньше, он не получил должного решения. Проблема развития БУД практически не исследована, отсутствуют педагогические технологии, отвечающие современным требованиям. Вместе с тем, в последние годы наблюдается изменение контингента обучающихся с интеллектуальными нарушениями, который характеризуется утяжелением состава.

Таким образом, актуальность нашего исследования определяется выдвинутой во ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) задачи, которая требует совершенствования образовательного процесса, а также потребностью

образовательных учреждений в эффективных технологиях формирования БУД у обучающихся с интеллектуальными нарушениями.

Изучение общей и специальной литературы, обобщение собственного практического опыта работы с данной категорией обучающихся, позволило выявить **противоречие** между требованиями образовательного стандарта к уровню сформированности БУД у обучающихся с умственной отсталостью и недостаточной разработанностью методических приемов, способов и средств их формирования.

**Проблема исследования** заключается в поиске педагогических условий формирования БУД у обучающихся с умственной отсталостью.

**Цель исследования:** научно обосновать и разработать педагогическую технологию, направленную на формирование БУД у младших школьников с умственной отсталостью в процессе обучения решению арифметических задач.

**Объектом исследования** является процесс формирования БУД у обучающихся с умственной отсталостью.

**Предмет исследования** – педагогическая технология как условие повышения эффективности формирования БУД у обучающихся младших классов с умственной отсталостью.

**Гипотеза исследования:** основана на предположении о том, что у обучающихся младших классов с легкой умственной отсталостью формирование БУД в процессе обучения решению арифметических задач будет более успешным при организации поэтапного их становления, с включением этапа развития предпосылок (предварительный) и собственно БУД (основной этап).

Исходя из цели и гипотезы, были определены следующие **задачи исследования:**

- изучить теоретические подходы к формированию БУД у обучающихся с умственной отсталостью и обучению решению арифметических задач;

- выявить состояние и динамику овладения БУД школьниками с легкой и умеренной умственной отсталостью (на примере решения арифметических задач);
- определить педагогические условия развития БУД у обучающихся с умственной отсталостью;
- разработать и апробировать педагогическую технологию, направленную на формирование БУД у младших школьников с умственной отсталостью в процессе обучения решению арифметических задач.

**Теоретико-методологическую основу** исследования составили: деятельностный подход (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и др.); положение о ведущей роли обучения в развитии Л.С. Выготского; теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина); концепция развития универсальных учебных действий (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, С.В. Молчанов, Н.Г. Салмина); положения о реализации образовательных потребностей детей с отклонениями в развитии средствами специального образования (Л.Б. Баряева, И.М. Бгажнокова, В.В. Воронкова, Е.А. Екжанова, В.И. Лубовский, Н.Н. Малофеев, Н.М. Назарова, И.М. Яковлева); научно-методические подходы к обучению решению арифметических задач умственно отсталых школьников (Т.В. Алышева, А.И. Долженко, И.В. Зыгманова, Р.А. Исенбаева, Н.Ф. Кузьмина-Сыромятникова, Н.А. Менчинская, Н.И. Непомнящая, М.Н. Перова, А.А. Хилько, В.В. Эк и др.).

Для проверки гипотезы и реализации поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**: теоретический анализ общей, специальной психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме исследования; изучение и обобщение педагогического опыта, в том числе и собственного, в качестве учителя начальных классов специальной (коррекционной) школы; педагогический эксперимент; сравнительный анализ данных; изучение и анализ медицинской

и психолого-педагогической документации, анализ программ, используемых при обучении обучающихся с умственной отсталостью; качественный и количественный анализ полученных данных с помощью элементов математической статистики.

**Организация исследования.** Исследование осуществлялось в три этапа:

*на первом этапе* (2014–2015) изучено состояние исследуемой проблемы в педагогической, психологической и методической литературе; определены теоретико-методологические основы исследования, цели и задачи исследования; намечена методика констатирующего эксперимента;

*на втором этапе* (2015) организован и проведен констатирующий эксперимент на базе школьного корпуса ГБПОУ «Колледж малого бизнеса № 4» и специальной (коррекционной) школы-интерната VIII вида № 108, Школьное отделение № 1, Школьное отделение № 2 города Москвы; обобщены полученные данные; выявлено состояние и динамика развития БУД в процессе решения арифметических задач у обучающихся с легкой и умеренной умственной отсталостью; определены педагогические условия, обеспечивающие эффективное формирование БУД; обоснована и разработана педагогическая технология формирования БУД;

*на третьем этапе* (2015–2018) экспериментально апробирована педагогическая технология формирования БУД у умственно отсталых младших школьников; обработаны результаты исследования; осуществлена их содержательная интерпретация; сформулированы выводы; оформлено диссертационное исследование.

**Научная новизна исследования** состоит в том, что:

- впервые изучено состояние БУД у обучающихся с умственной отсталостью, в результате которого выявлено: недостаточная сформированность всех видов БУД и особенно низкий уровень регулятивных и познавательных БУД, низкая динамика в развитии БУД от класса к классу,

отличия в становлении БУД у обучающихся с разной степенью интеллектуального нарушения;

- определены и научно обоснованы педагогические условия, обеспечивающие эффективное формирование БУД обучающихся с умственной отсталостью: организация положительной мотивации; алгоритмизация деятельности обучающегося; формирование предпосылок для успешного развития БУД; метапредметный характер развития БУД; пооперационное формирование регулятивных и познавательных БУД; организация дифференцированного подхода;
- выделены БУД (личностные, коммуникативные, регулятивные, познавательные) в структуре процесса решения арифметических задач, развитие которых способствуют успешному формированию умения решать задачи;
- разработана и апробирована поэтапная педагогическая технология работы по формированию БУД у младших школьников с умственной отсталостью в процессе решения арифметических задач.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в том, что:

- расширены научные представления о БУД у обучающихся с умственной отсталостью;
- доказана необходимость поэтапного формирования БУД, где на предварительном этапе создается основа для дальнейшего успешного формирования БУД, на основном – осуществляется развитие БУД в процессе формирования навыков работы с текстом арифметической задачи, обеспечивающих понимание математических отношений, для последующего ее качественного усвоения и решения;
- научно обоснованы предлагаемые методические приемы и средства формирования БУД у младших школьников с умственной отсталостью в процессе решения арифметических задач.

**Практическая значимость исследования:**

- разработан и апробирован диагностический комплекс, направленный на выявление уровня сформированности БУД у школьников с легкой и умеренной умственной отсталостью (на примере арифметических задач);
- разработаны интерактивные задания по формированию БУД в процессе обучения решению арифметических задач обучающихся с легкой степенью умственной отсталостью;
- предложен комплекс коррекционно-развивающих упражнений, направленный на анализ математического и семантического смысла текста арифметической задачи.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. На современном этапе развития специального образования формирование базовых учебных действий у обучающихся с умственной отсталостью целесообразно осуществлять, опираясь на деятельностный подход и теорию поэтапного формирования умственных действий. Благоприятные условия для развития БУД, особенно познавательных и регулятивных, создаются в ходе обучения решению арифметических задач.
2. У младших школьников с умственной отсталостью, обучающихся в условиях традиционного подхода, уровень сформированности БУД недостаточен для успешного овладения учебными знаниями. У обучающихся младших классов с легкой умственной отсталостью на начальном этапе обучения лучше развиты коммуникативные и личностные БУД, чем познавательные и регулятивные. У обучающихся 4-5 классов с умеренной умственной отсталостью более развиты личностные БУД, в то время как остальные – на очень низком уровне. Вместе с тем, у обучающихся с легкой и умеренной умственной отсталостью отмечается положительная динамика развития БУД при переходе из класса в класс.
3. Педагогическими условиями развития БУД у младших школьников с умственной отсталостью выступают: положительная мотивация; алгоритмизация деятельности обучающегося; формирование предпосылок для

успешного развития БУД; метапредметный характер развития БУД; пооперационное формирование регулятивных и познавательных БУД; дифференцированный подход.

4. Технология формирования БУД у обучающихся с умственной отсталостью в процессе обучения решению арифметических задач включает два этапа: предварительный и основной, где на первом этапе создается основа для дальнейшего формирования БУД в ходе различных уроков и коррекционных занятий, а на втором - осуществляется развитие БУД в процессе формирования навыков работы над задачей на уроках математики с применением системы коррекционно-развивающих упражнений, специальных игр-заданий, методических приемов работы с интерактивной доской Smart Board, а также решения задач с разными формулировками.

**Достоверность научных результатов исследования** обеспечена применением системы теоретических и эмпирических методов исследования, адекватных его цели и задачам; личным участием автора в проведении эксперимента.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Результаты исследования докладывались на заседаниях кафедры олигофренопедагогики и клинических основ специальной педагогики ИСОиКР ГАОУ ВО МГПУ (2015 –2019 г.), педагогических советах и методических объединениях специальной (коррекционной) школы-интернат VIII вида №108 г. Москвы (2015 – 2019 г.), всероссийской и межрегиональных научно-практических конференциях (Москва, 2014, 2016, 2017, 2018 г.), X Фестивале науки в МГПУ (Москва, 2015 г.), всероссийском конкурсе на лучшую статью (Волгоград, 2015 г.).

**Ключевые идеи и научные результаты** исследования отражены в 10 публикациях общим объемом 4,1 п.л. Из них четыре публикации в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России по специальности 13.00.03 – коррекционная педагогика.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложения. Общий объем

работы составляет 192 страницы машинописного текста. Материал иллюстрируется 14 рисунками и 14 таблицами. Список литературы включает 178 источников, из них 6 на иностранном языке.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель, объект, предмет, задачи и теоретико-методологическая основа работы, формулируется гипотеза, указываются этапы и методы исследования, его научная новизна, теоретическая и практическая значимость, положения, выносимые на защиту.

**В первой главе «Теоретические основы формирования базовых учебных действий в процессе обучения школьников»** раскрыто понятие БУД, рассмотрены особенности учебной деятельности обучающихся с умственной отсталостью, показана роль арифметических задач в формировании учебных умений у младших школьников.

Формирование учебной деятельности – основная задача начальной школы. Общеучебные умения являются основными функциями учебной деятельности. Общеучебные интеллектуальные умения – это действия умственного плана, которые связаны с процессом усвоения самых различных предметов, но в отличие от предметных умений имеют широкий диапазон применения (Н.А. Менчинская, Н.Ф. Талызина).

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер, обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности, преемственность всех ступеней образовательного процесса, лежат в основе организации и регуляции любой деятельности обучающегося независимо от ее специально-предметного содержания (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, С.В. Молчанов, Н.Г. Салмина и др.).

В силу особенностей познавательного развития (В.И. Лубовский, Н.Г. Морозова, М.С. Певзнер, В.Г. Петрова, Б.И. Пинский, С.Я. Рубинштейн, И.М. Соловьев, Н.М. Стадненко, Ж.И. Шиф и др.) и трудностей переноса имеющихся знаний и умений в новые условия (И.М. Бгажнокова, В.В. Воронкова, А.Н. Граборов, Т.Г. Егоров, И.Г. Еременко, Ю.Т. Матасов и др.) у школьников с умственной отсталостью формируются только базовые учебные действия. БУД рассматриваются как условие и как предпосылка формирования различных жизненных компетенций, конкретных способов поведения, обеспечивающих социальную (в т. ч. социально-бытовую) ориентировку и социальную адаптацию.

Каждое конкретное БУД состоит из определенных операций, набор которых меняется в зависимости от конкретных условий, входящих в ту или иную учебную задачу. Поэтому у обучающихся с умственной отсталостью необходимо актуализировать и формировать БУД при изучении всех школьных предметов, в том числе и математики.

Поскольку в данной работе формирование БУД исследовалось на уроках математики, нами были изучены трудности в овладении решением арифметических задач, которые связаны с недостаточным пониманием предметно-действенной ситуации, отображенной в задаче, а также математических связей и отношений между данными и искомым (А.П. Антропов, Л.В. Вайткунене, Г.М. Дульнев, Р.А. Исенбаева, Н.Ф. Кузьмина-Сыромятникова, М.И. Кузьмицкая, К.А. Михальский, Н.И. Непомнящая, М.Н. Перова, О.Н. Смалюга, И.М. Соловьев, А.А. Хилько, В.В. Эк).

При обучении умственно отсталых школьников умению решать арифметические задачи в современной методике математики используются: четкая последовательность работы над задачей (М.Н. Перова, В.В. Эк), приемы развития активности и самостоятельности обучающихся (А.А. Хилько), обобщенные алгоритмы решения задач (М.И. Кузьмицкая), подготовительные упражнения (К.А. Михальский, А.А. Хилько), сравнение и

сопоставление (Р.А. Исенбаева), дидактические игры (М.Н. Перова), наглядность, схематические рисунки, различные формы записи содержания и решения задач (Т.В. Алышева, И.В. Зыгманова, Н.Ф. Кузьмина-Сыромятникова), дифференцированный подход (М.Н. Перова, В.В. Эк).

Исходя из понимания значимости формирования БУД у обучающихся с умственной отсталостью, была поставлена задача экспериментального изучения состояния и динамики развития БУД.

**Во второй главе «Изучение сформированности базовых учебных действий у обучающихся с умственной отсталостью на примере решения текстовых арифметических задач»** дана характеристика обучающихся, раскрывается организация, методика проведения и результаты констатирующего эксперимента.

При проведении констатирующего эксперимента были поставлены следующие **задачи**: изучить состояние БУД у обучающихся с легкой и умеренной умственной отсталостью в процессе решения текстовых арифметических задач; проследить динамику развития БУД у обучающихся с умственной отсталостью от второго класса к пятому; изучить влияние уровня сформированности БУД на качество решения текстовых арифметических задач обучающимися с легкой и умеренной умственной отсталостью.

Исследование проводилось в сентябре 2015 – 2016 учебного года на базе школьного корпуса ГБПОУ «Колледж малого бизнеса № 4» и специальной (коррекционной) школы-интерната VIII вида № 108, Школьное отделение № 1, Школьное отделение № 2 города Москвы. В констатирующем эксперименте приняли участие 125 школьников: из них 79 обучающихся с легкой умственной отсталостью (17 учеников 2-х классов и 62 ученика 3-х классов) и 46 обучающихся с умеренной умственной отсталостью (33 ученика 4-х классов и 13 учеников 5-х классов), которым было рекомендовано обучение по адаптированной образовательной программе для детей со сложной структурой нарушения.

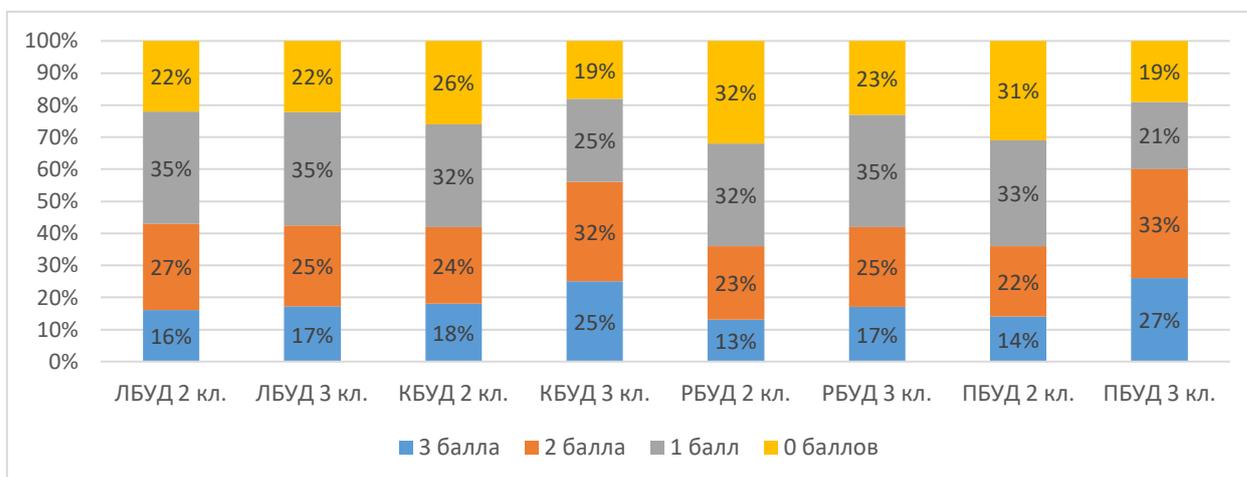
Нами была разработана диагностическая методика с учетом требований к достижениям обучающихся в соответствии примерной АООП образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и программ по математике для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (в сборнике программ под ред. В.В. Воронковой), которая позволяла зафиксировать состояние сформированности личностных, коммуникативных, регулятивных и познавательных БУД у обучающихся с легкой и умеренной умственной отсталостью в процессе решения арифметических задач. Для решения поставленных задач были выделены показатели БУД. Оценивание проводилось от 0 до 3 баллов.

Обучающимся вторых классов с легкой умственной отсталостью предлагались для решения простые арифметические задачи (нахождение суммы двух чисел; нахождение остатка; увеличение числа на несколько единиц; уменьшение числа на несколько единиц). Для учеников третьих классов – простые и составные арифметические задачи, перед решением они должны были воспроизвести условие задачи.

Обучающиеся четвертых и пятых классов с умеренной умственной отсталостью решали простые арифметические задачи (нахождение суммы двух чисел; нахождение остатка; увеличение числа на несколько единиц; уменьшение числа на несколько единиц).

Результаты констатирующего эксперимента свидетельствуют, что у обучающихся вторых классов личностные и коммуникативные БУД развиты лучше, чем регулятивные и познавательные.

У обучающихся третьих классов познавательные и коммуникативные БУД развиты лучше, чем личностные и регулятивные. Изменение позиции познавательных БУД у третьеклассников, на наш взгляд, связано с большим периодом обучения, в результате чего они на достаточном уровне освоили учебные умения (навык чтения, письма и счёта) (рисунок 1).



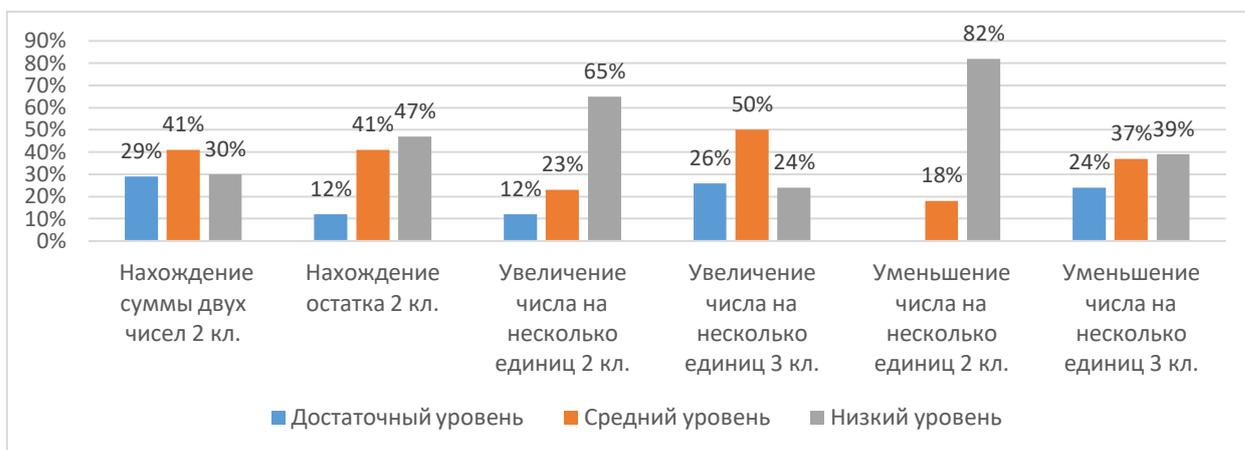
**Рис. 1. Динамика развития базовых учебных действий у обучающихся с легкой умственной отсталостью на этапе констатирующего эксперимента**

Мы констатировали положительную динамику развития БУД у обучающихся с умственной отсталостью от второго к третьему классу.

Наибольшая динамика наблюдалась в развитии познавательных БУД (36% второклассников и 60% третьеклассников, получивших 2 и 3 балла), несколько ниже – в овладении коммуникативными БУД (42% второклассников и 57% третьеклассников соответственно), еще менее значительная разница – в числе школьников, овладевших регулятивными БУД (36% второклассников и 42% третьеклассников). Личностные БУД остались практически без изменений.

Сравнительный анализ результатов решения простых арифметических задач обучающимися вторых и третьих классов показал хотя и незначительную, но положительную динамику (рисунок 2). Однако, отметим, что некоторые ученики не перешли в более успешную группу с переходом в следующий класс, а остались в своей группе.

Было выявлено, что большинство обучающихся вторых и третьих классов недостаточно овладели решением простых арифметических задач, и не готовы для перехода к решению составных задач. На наш взгляд, одной из причин, обуславливающих трудности решения арифметических задач, является низкий уровень сформированности БУД.

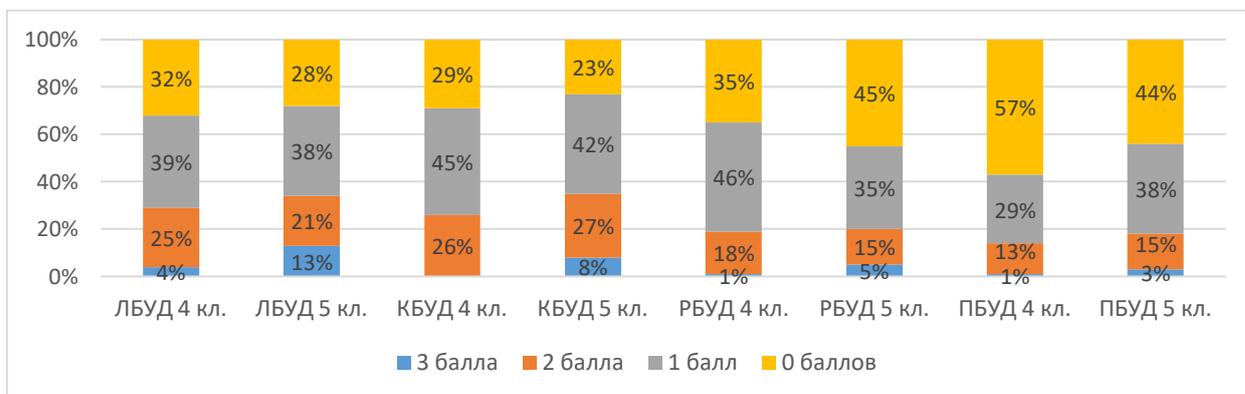


**Рис. 2. Результаты решения простых арифметических задач обучающимися с легкой умственной отсталостью на этапе констатирующего эксперимента**

У обучающихся четвертых и пятых классов с умеренной умственной отсталостью обнаружен более низкий уровень сформированности БУД, чем у обучающихся вторых и третьих классов с легкой умственной отсталостью.

У обучающихся четвертых классов лучше развиты личностные БУД (29% обучающихся, получивших 2 и 3 балла), несколько хуже – коммуникативные (26% обучающихся) и регулятивные БУД (19% обучающихся). Резко снижено развитие познавательных БУД (14% обучающихся).

У обучающихся пятых классов лучше развиты коммуникативные (35% обучающихся, получивших 2 и 3 балла) и личностные БУД (34% обучающихся), существенно хуже – регулятивные (20% обучающихся) и познавательные БУД (18% обучающихся) (рисунок 3).



**Рис. 3. Динамика развития базовых учебных действий у обучающихся с умеренной умственной отсталостью на этапе констатирующего эксперимента**

В ходе исследования у обучающихся с умеренной умственной отсталостью была обнаружена положительная динамика в развитии БУД от четвертого к пятому классу, что свидетельствует о возможности их развития, но в более поздние сроки, поскольку у них отмечается значительная темповая задержка в формировании БУД.

Сравнительный анализ результатов решения простых арифметических задач обучающимися четвертых и пятых классов показал незначительную положительную динамику, что отражено на рисунке 4.

Обучающиеся с умеренной умственной отсталостью лучше решили простую задачу на нахождение суммы двух чисел, чем задачу на нахождение остатка. Арифметические задачи, при решении которых раскрываются понятия увеличение (уменьшение) на несколько единиц, вызвали у обучающихся значительные трудности.



**Рис. 4. Результаты решения простых арифметических задач обучающимися с умеренной умственной отсталостью на этапе констатирующего эксперимента**

Качественно-количественный анализ результатов изучения уровня БУД у обучающихся с легкой и умеренной умственной отсталостью позволяет констатировать их недостаточный уровень сформированности и свидетельствует о необходимости разработки специальных педагогических условий, а также соответствующей педагогической технологии работы по формированию БУД.

В третьей главе «Система работы по формированию базовых учебных действий у обучающихся младших классов с умственной отсталостью в процессе обучения решению текстовых арифметических задач» представлено теоретическое обоснование системы экспериментального обучения по работе над формированием БУД у обучающихся с умственной отсталостью, раскрывается организация, методика обучающего эксперимента и результаты проверки эффективности экспериментальной методики.

Обучающий эксперимент был проведен в 2015 – 2018 учебном году на базе специальной (коррекционной) школы №108 г. Москвы. В нём приняли участие обучающиеся третьих классов с легкой умственной отсталостью. Были сформированы 2 группы: экспериментальная и контрольная группа (30 и 32 школьника). Разработка, апробация и внедрение педагогической технологии по формированию БУД осуществлялись нами лично.

Нами определены следующие *педагогические условия*, способствующие формированию БУД у обучающихся с умственной отсталостью:

- **организация положительной мотивации**, которая предполагает поощрение усилий обучающихся, затраченных на выполнение задания; поддержка инициативы, направленной на познание нового; побуждение к дальнейшим успехам, фиксация даже малейшего продвижения обучающихся вперед;
- **алгоритмизация** деятельности обучающегося, заключающаяся в определении строгой последовательности при выполнении заданий, например, при решении задач, и обеспечении понимания обучающимися значения каждого этапа и его места в ряду последовательных операций по решению задачи, осознание обучающимися причинно-следственных связей;
- **формирование предпосылок для успешного развития БУД**, предусматривающее выделение предварительного этапа, направленного на раскрытие смыслового значения слов и предложений, на закрепление количественных отношений между предметами;

- **метапредметный характер развития БУД**, предполагающий перенос сформированных учебных действий на различный учебный материал, на другие учебные предметы (чтение, русский язык и др.), а также в окружающую жизнь;
- **пооперационное формирование регулятивных и познавательных БУД**: каждое БУД включает обобщенный перечень умений, которые формируются поэтапно и последовательно – от простых умений к сложным; сначала педагог формирует и фиксирует внимание на одних умениях, а потом – на других, которые уже сформированы и требуют усложнения;
- **дифференцированный подход** с учетом неоднородных способностей и возможностей обучающихся в обучении.

С учетом выделенных условий была разработана педагогическая технология формирования БУД у младших школьников с умственной отсталостью, которая включала предварительный и основной этапы обучения.

На *предварительном этапе* мы создавали основу для формирования БУД и представлений об арифметической задаче. Были выделены два направления: математическая и речевая подготовка. Математическая подготовка заключалась в закреплении количественных отношений между предметами; объединении и разъединении группы предметов; формировании или уточнении понимания выражения «арифметическая задача»; выделении, формировании и уточнении представлений о главных компонентах арифметической задачи: условие, числовые данные, вопрос; практической интерпретации условия. Работа проводилась на уроках математики, изобразительного искусства, ручного труда. Речевая подготовка осуществлялась в основном на уровне раскрытия смыслового значения слов и предложений. Велась работа над пониманием слов, несущих математическую нагрузку: предлогами, приставочными глаголами, наречиями, местоимениями, которых в активном словаре обучающихся с умственной отсталостью немного. Данная работа проходила на уроках русского языка, речевой практики, логопедических занятиях.

Целью *основного этапа* было развитие БУД в процессе формирования умения решать арифметическую задачу. Для этого предлагались упражнения, способствующие правильному пониманию ситуации, заданной условием задачи («Лишнее число»; «Где вопрос?»; «Сундучок» и др.); комплекс коррекционно-развивающих упражнений на математический и семантический анализ; игры-задания («Задачи-ловушки», «Тайный агент» и др.). Обучающиеся решали задачи с разными формулировками, применяли алгоритм работы над текстовой арифметической задачей.

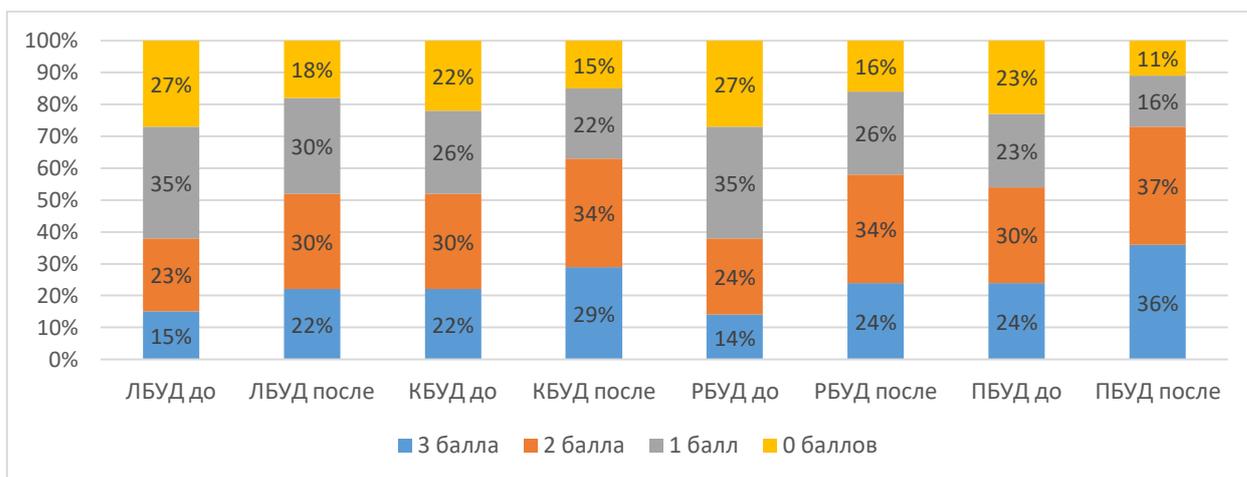
Моделирование содержания задачи с помощью предметно-практической деятельности, предметов окружающей действительности, с помощью Smart Board позволило обучающимся в динамике показать, какая ситуация заложена в условии задачи. Школьники имели возможность объединять, удалять, передвигать и зачеркивать предметы, обводить их в круг, а также дорисовывать. Данная работа сначала проводилась совместно с педагогом, а затем самостоятельно. На уроках использовались задачи-драматизации, сокращенная форма записи условия задачи, цветное выделение вопросов задачи, запись решения с вопросами, выполнение заданий повышенной трудности «Собери задачу», «Найди решение».

Для проверки эффективности технологии формирования БУД у младших школьников с умственной отсталостью в процессе обучения решению арифметических задач был проведен **контрольный эксперимент**.

В процессе решения составных арифметических задач мы анализировали сформированность личностных, коммуникативных, регулятивных и познавательных БУД, а также умение их решать.

Число обучающихся экспериментальной группы, получивших 3 балла по результатам овладения личностными БУД составило 22%, что в 1,4 раза больше, по сравнению с результатами констатирующего эксперимента. По результатам овладения коммуникативными БУД число обучающихся экспериментальной группы, получивших 3 балла составило 29%, что в 1,3 раза больше, по сравнению с результатами констатирующего эксперимента. По

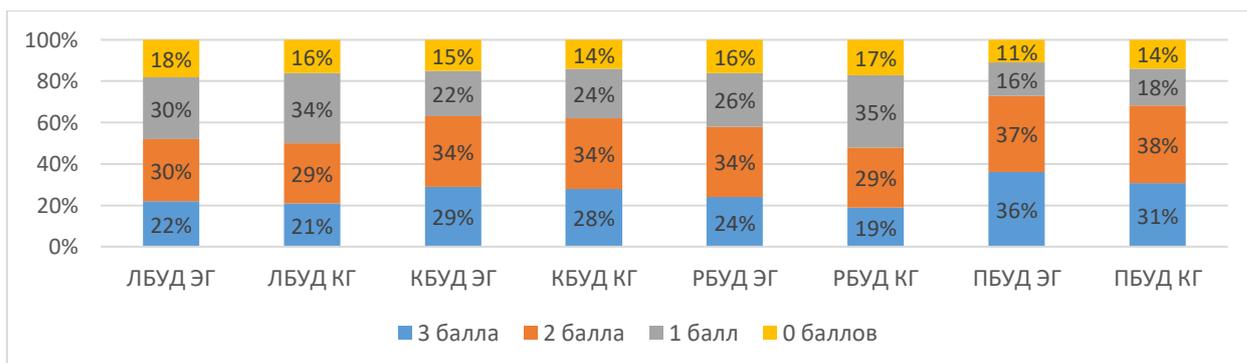
результатам овладения регулятивными БУД число обучающихся экспериментальной группы, получивших 3 балла составило 24%, что в 1,7 раза больше, по сравнению с результатами констатирующего эксперимента. По результатам овладения познавательными БУД число обучающихся экспериментальной группы, получивших 3 балла составило 36%, что в 1,5 раза больше, по сравнению с результатами констатирующего эксперимента. Результаты представлены на рисунке 5.



**Рис. 5. Результаты овладения базовыми учебными действиями обучающимися ЭГ, полученные до и после проведения обучающего эксперимента**

Нами был отмечен значительный прогресс в развитии регулятивных и познавательных БУД, немного повысились результаты развития личностных и коммуникативных БУД.

У обучающихся экспериментальной группы (ЭГ) выявлены более высокие результаты в овладении БУД, чем у обучающихся контрольной группы (КГ) (рисунок 6).



**Рис. 6. Результаты овладения базовыми учебными действиями обучающимися КГ и ЭГ, полученные после проведения обучающего эксперимента**

Для выявления переноса сформированных БУД в новые учебные ситуации, обучающимся были предложены специально разработанные задания на учебном материале предметов «Ручной труд» и «Мир природы и человека». Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 - Количество обучающихся, применяющих базовые учебные действия на уроках ручного труда и мир природы и человека**

Учебный предмет	Обучающиеся, получившие 3 балла, %		Обучающиеся, получившие 2 балла, %		Обучающиеся, получившие 1 балл, %		Обучающиеся, получившие 0 баллов, %	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Ручной труд	47	20	30	35	18	27	5	18
Мир природы и человека	53	38	29	30	9	17	9	15

Важным результатом применения технологии явилось то, что обучающиеся экспериментальной группы переносили сформированные БУД в новые учебные ситуации, больше половины делали это самостоятельно. Среди обучающихся контрольной группы большинство учеников не могли использовать БУД в новых ситуациях.

По количественным показателям обучающиеся экспериментальной группы имели выше динамику в овладении умением решать составные арифметические задачи в сравнении с контрольной. Так, количество учеников, не решивших задачу, значительно сократилось после обучения. Эти же показатели у обучающихся контрольной группы были менее успешными. Результаты представлены на рисунке 7.



**Рис. 7. Результаты решения составных арифметических задач обучающимися экспериментальной и контрольной групп до и после проведения эксперимента**

Результаты экспериментального обучения с применением авторской технологии показали, что она не только положительно влияет на формирование БУД у обучающихся, но и повышает качество решения арифметических задач.

Уменьшение количества обучающихся экспериментальной группы, у которых БУД оценены 0 и 1 баллами, и, наоборот, увеличение школьников, у которых БУД оценены 2 и 3 баллами в результате проведенного обучения, доказывает эффективность предлагаемой педагогической технологии.

**В заключении** подведены итоги и обобщены результаты проведенного исследования, что позволило сделать следующие выводы:

1. Изменение представлений о современных целях образования и путях их реализации позволяет утверждать, что формирование БУД – важная составная часть педагогической работы с обучающимися с умственной отсталостью. В начальной школе у учеников закладываются основы умения учиться и способности к организации своей деятельности. Целесообразно рассмотрение развития БУД с учетом возрастных особенностей обучающихся на разных учебных предметах, в том числе на уроках математики.
2. В рамках проведенного исследования установлено, что у обучающихся с легкой умственной отсталостью БУД находятся на низком уровне, что препятствует успешному овладению ими математическими знаниями. Лучше сформированы личностные и коммуникативные БУД, значительно хуже регулятивные и познавательные. Вместе с тем, обучающиеся с легкой умственной отсталостью обнаруживают положительную динамику, особенно в развитии познавательных и коммуникативных БУД.
3. У обучающихся с умеренной умственной отсталостью наблюдается более низкий уровень сформированности БУД, чем у обучающихся с легкой умственной отсталостью, поздние сроки становления БУД, значительная темповая задержка в их формировании. Вместе с тем, они также имеют потенциальные возможности в овладении БУД, о чем свидетельствует положительная динамика от четвертого к пятому классу.

4. На уроках математики при решении арифметических задач создаются благоприятные условия для развития БУД, особенно относящихся к группам познавательных и регулятивных.

5. Целенаправленное формирование БУД у обучающихся с умственной отсталостью с опорой на предложенные педагогические условия и осуществляемое поэтапно повышает качество освоения программного материала.

6. Применение технологии формирования БУД, состоящей из двух этапов и включающей разработанный комплекс коррекционно-развивающих упражнений, серию методических приемов, в том числе приемов работы с интерактивной доской Smart Board, положительно повлияло на формирование у обучающихся с умственной отсталостью БУД.

Материалы исследования могут стать основой для дальнейшего изучения проблемы формирования БУД у обучающихся с легкой умственной отсталостью в средних и старших классах, а также для более подробного их изучения у обучающихся с умеренной умственной отсталостью.

**Основное содержание диссертации** отражено в следующих публикациях:

**Статьи в ведущих научных журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:**

1. Скира, Е.В. Трудности решения арифметических задач младшими школьниками с интеллектуальными нарушениями / Е.В. Скира // Специальное образование. – 2017. – № 1. – С. 42 – 52. (0,6 п.л.).

2. Скира, Е.В. Система работы над простой арифметической задачей с учащимися, имеющими интеллектуальные нарушения / Е.В. Скира // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – Вып.57. – Ч. 12. – С. 287 – 294. (0,6 п.л.).

3. Скира, Е.В. Состояние умений младших школьников с интеллектуальными нарушениями решать простые арифметические задачи / И.М. Яковлева,

Е.В. Скира // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – Вып. 58. – Ч. 4. – С. 296 – 299. (0,5 п.л./0,3 п.л.).

4. Скира, Е.В. Формирование базовых учебных действий у младших школьников с легкой умственной отсталостью на уроках математики / Е.В. Скира // Дефектология. – 2019. – № 2. – С. 54 – 62. (0,6 п.л.).

**Статьи в других научных изданиях:**

5. Скира, Е.В. Обучение пониманию текста арифметической задачи учащихся младших классов специальной (коррекционной) школы VIII вида / Е.В. Скира // Ребенок с ограниченными возможностями здоровья в едином образовательном пространстве: специальное и инклюзивное образование: сборник материалов межрегиональной научно – практической конференции с международным участием (19 – 20 декабря 2014 года). – М.: ГБОУ ВПО МГПУ, 2014. – Т.3. – С. 171 – 174. (0,3 п.л.).

6. Скира, Е.В. Методические приемы оптимизации понимания учащимися с нарушением интеллектуального развития условия арифметической задачи / Е.В. Скира // Обучение и воспитание школьников с ОВЗ в контексте современных федеральных государственных образовательных стандартов: материалы по итогам всероссийского конкурса «Лучшая статья» (январь – март 2015 года). – Волгоград: Издательство ВолГУ, 2015. – С. 132 -138. (0,4 п.л.).

7. Скира, Е.В. Пути педагогической работы над пониманием текста арифметической задачи младшими школьниками с умственной отсталостью / Е.В. Скира // Дети-инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья в современном образовательном пространстве: Сборник материалов научно – практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и практических работников (10 ноября 2016). – М.: ПАРАДИГМА, – 2016. – С. 196 – 201. (0,3 п.л.).

8. Скира, Е.В. Коррекционно-педагогическая работа над пониманием текста арифметической задачи с младшими школьниками с умственной отсталостью [Электронный ресурс] / И.М. Яковлева, Е.В. Скира // Электронный научный

журнал «Наука в мегаполисе – исследования молодых ученых: от теории к практике». – 2017. – № 2 (2). (0,3 п.л./0,2 п.л.) – URL: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-2/first-teaching-experience-methodical-piggy-bank/correctional-and-pedagogical-work-on-the-understanding-of-the-text-math-problems-with-younger-students-with-mental-retardation.html>

9. Скира, Е.В. Педагогические приемы обучения умственно отсталых младших школьников решению текстовых арифметических задач / Е.В. Скира // Образовательная и социальная инклюзия лиц с нарушениями интеллектуального развития: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (29 марта 2017). – М.: МГПУ, 2018. – С. 32– 39. (0,6 п.л.).

10. Скира, Е.В. Состояние базовых учебных действий у школьников с умственной отсталостью на примере решения арифметических задач [Электронный ресурс] / Е.В. Скира // Журнал педагогических исследований. – 2019. – №1. – Т.4 – С. 52 – 56. (0,2 п.л.) – URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/27860/view>