



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

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И
ПРЕДМЕТНЫХ МЕТОДИК

**Развитие общеучебных навыков у младших школьников с
ограниченными возможностями здоровья с помощью лево-
конструирования**

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование
Направленность программы магистратуры
«Психолого-педагогическая реабилитация лиц с ограниченными возможностями
здоровья»
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
74 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
16 01 2024 г.
Зав. кафедрой ПППО и ПМ
 Корнеева Н.Ю.

Выполнила:
студентка группы ЗФ-309-170-2-1
Щербаева Ляззат Батырбековна 

Научный руководитель:
д.фил.н, профессор
Кожевников Михаил Васильевич 

Челябинск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБЩЕУЧЕБНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ПОМОЩИ ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЯ	10
1.1 Ретроспективный анализ подходов к определению понятия «общеучебные навыки» младших школьников с ограниченными возможностями здоровья.....	10
1.2 Возрастно-психологические особенности развития младших школьников с ограниченными возможностями здоровья.....	20
1.3 Лего-конструирование в работе с младшими школьниками с ограниченными возможностями здоровья	29
Выводы по первой главе	40
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОВЕРКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕУЧЕБНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ПОМОЩИ ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЯ	42
2.1 Организационные характеристики экспериментальной работы по развитию общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.....	42
2.2 Реализация программы развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.....	53
2.3 Анализ результатов экспериментальной работы по развитию общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования	61
Выводы по второй главе	66
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	68

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	70
ПРИЛОЖЕНИЕ А Методики диагностики развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ.....	75

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Национальная доктрина образования в РФ до 2025 года подчеркивает важность развития общеучебных навыков у всех учеников, независимо от их способностей и возможностей [37].

В 2014 году для начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья вступил в силу Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС НОО с ОВЗ). Одной из задач, на решение которой он направлен, является «... формирование и развитие у детей с ограниченными возможностями здоровья необходимых знаний, умений и навыков для успешной адаптации в обществе» [34]. При этом известно, что у детей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) моторные навыки, концентрация внимания, мышление, социальные навыки и т.д. формируются и развиваются с задержкой.

Анализ нормативно-правовых документов, позволяет нам констатировать, что в целом, политика государства направлена на создание для всех категорий учеников равных возможностей для получения качественного образования и развития общеучебных навыков. Однако, исследования, проводимые специалистами Национального медицинского исследовательского центра здоровья детей под руководством И. Э. Александровой, говорят о недостаточной разработанности проблемы создания инновационных образовательных программ для детей с нарушениями зрения, слуха и речи, а также разработки специальных технологий для обучения детей с интеллектуальной недостаточностью [40].

Из анализа существующих исследований становится ясным, что немаловажная роль в решении задачи развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ отводится специальным технологиям. Одной из наиболее популярных технологий развития общеучебных навыков в мире является технология лего-конструирования.

Технология лего-конструирования представляет собой метод обучения, основанный на использовании конструкторов из пластиковых деталей различной формы и размера. Она позволяет детям развивать свои творческие способности, пространственное мышление, логическое мышление и моторику рук. Существует несколько видов конструкторов, включая классические конструкторы, такие как LEGO Mindstorms и VEX Robotics, а также более сложные конструкторы, такие как K'NEX и Snap-Together. Каждый вид конструктора имеет свои особенности и предназначен для решения определенных образовательных задач.

Исследования V. Chaudhary с соавт. (2016) показывают, что лего-конструирование может быть эффективным инструментом для развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ [50]. Например, в отчете об опыте обучения программированию и вычислительному мышлению детей младшего школьного уровня с помощью образовательного набора Lego Robotics показано, что дети, занимающиеся лего-конструированием, имели лучшие результаты в тестах на пространственное мышление и математическую грамотность, чем дети, не занимавшиеся этим видом деятельности. Другое исследование показало, что занятия лего-конструированием способствуют развитию моторных навыков и координации движений у детей с ОВЗ [14]. При этом работа с лего-конструкторами в современной инклюзивной образовательной среде носит не обязательный, а, скорее, вариативный характер, что, несомненно, снижает качество получаемого образования.

Таким образом, можно выделить **противоречие** между современной политикой государства в области создания равных возможностей получения качественного образования и развития общеучебных навыков для всех категорий учеников и недостаточным применением технологии лего-конструирования в развитии общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ.

Данное противоречие позволило определить **проблему исследования**: способствует ли развитию общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ занятия по лего-конструированию?

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментальным путем проверить эффективность развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Объект исследования – процесс развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ.

Предмет исследования – развитие общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Гипотеза исследования: эффективность развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ может быть повышена, если будет теоретически обоснована, разработана и внедрена в образовательный процесс программа по лего-конструированию, определяющая целевые приоритеты, основные позиции содержания и материально-технического обеспечения, методы и формы организации, взаимодействия педагогов и обучающихся в процессе осуществления лего-конструирования.

В соответствии с выдвинутой целью и гипотезой исследования были определены следующие **задачи исследования**:

1. Провести анализ психолого-педагогической литературы по проблеме развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

2. Провести диагностику общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ.

3. Реализовать программу развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

4. Оценить эффективность программы развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: научные концепции по проблеме развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ (А. Г. Асмолов, С. Г. Воровщиков, Е. П. Ильин, Д. В. Татьянченко, О. И. Кукушкина и др.) и исследовательские разработки по применению лего-конструирования и его элементов в образовании (А. С. Злаказов, А. В. Корягин, С. А. Филиппов и др.).

Методы исследования:

- теоретические методы: теоретический анализ научной литературы, обобщение результатов исследования;
- эмпирические методы: наблюдение, беседа, анкетирование, педагогический эксперимент.

База исследования: КГУ «Костанайский специальный комплекс «Детский сад-школа-интернат» для детей с особыми образовательными потребностями №2» Управления образования акимата Костанайской области. В педагогическом эксперименте приняли участие дети младшего школьного возраста 7–9 лет в количестве 6 человек разных нозологических групп (умственная отсталость – 2 ребенка, аутизм – 1 ребенок, ДЦП – 3 ребенка).

Этапы исследования:

На первом этапе – констатирующем, проводился сбор и анализ теоретического материал по проблеме исследования, разрабатывался план проведения исследования, разрабатывалась программа развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

На втором этапе – формирующем, изучались особенности развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ, внедрялась программа развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

На третьем этапе – обобщающем, сравнивались результаты педагогического эксперимента до и после внедрения программы развития

общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Научная новизна исследования:

– рассмотрено содержание понятия «общеучебные навыки младших школьников с ОВЗ» с точки зрения различных авторов и выделено наиболее приемлемое содержание данного понятия для разработки проблемы развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ;

– теоретически обоснована, разработана и экспериментально проверена программа развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Теоретическая значимость исследования заключается:

– в уточнении признаков понятий «общеучебные навыки», «общеучебные навыки младших школьников с ОВЗ» с учетом особенностей психомоторного развития детей в системе инклюзивного образования;

– в расширении и дополнении теоретических знаний о структуре и содержании процесса развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Практическая значимость исследования заключается:

– в разработке инструментария диагностики уровня развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ;

– в подготовке программы развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Использование технологии лего-конструирования позволяет более эффективно развивать общеучебные навыки у младших школьников с ОВЗ.

2. Для овладения практическими умениями в области всестороннего развития ребенка младшего школьного возраста с ОВЗ посредством использования лего-конструирования необходима целенаправленная педагогическая работа.

Структура и объем работы. Работа изложена на 80 страницах, состоит из введения, двух глав (теоретическая и практическая), заключения и библиографического списка, включающего 50 источников. Текст иллюстрирован 6 таблицами и 10 рисунками. Имеется приложение.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБЩЕУЧЕБНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ПОМОЩИ ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЯ

1.1 Ретроспективный анализ подходов к определению понятия «общеучебные навыки» младших школьников с ограниченными возможностями здоровья

Общеучебные навыки (далее – ОУН) – это универсальные для школьных предметов действия, направленные на получение и применение знаний.

Согласно психологическому словарю А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского: «Умение – освоенный субъектом способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков. Умение формируется путем упражнений и создает возможность выполнения действия не только в привычных, но и в изменившихся условиях» [30].

Необходимо заметить, что многие педагоги и психологи избегают применять понятие «умение». Под умением понимают «часть навыка» (Н. Д. Левитов), «первичную ступень в освоении навыка» (Е. Н. Кабанова-Меллер), «совокупность приемов и способов» (Е. П. Ильин), «возможность выполнять действие в соответствии с целями и условиями, в которых приходится действовать» (А. В. Усова).

Общеучебные навыки сегодня употребляются в психолого-педагогической литературе как т.н. универсальные учебные действия.

Универсальные учебные действия – это умение учиться, то есть способность человека к самосовершенствованию через усвоение нового социального опыта.

В настоящее время в ФГОС включает в себя понятие универсальные учебные действия, которое в свою очередь включает в себя понятие

общеучебные навыки.

Термин «универсальные учебные действия» был введен недавно, в контексте Федерального государственного образовательного стандарта. Наиболее полно понятия «универсальные учебные действия» раскрыто в трудах А. Г. Амослова и С. Г. Ворощикова.

А. Г. Амослов определяет «универсальные учебные действия» как «... совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта» [2].

С 1 сентября 2011 года все школы РФ перешли на новый Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО), ориентированный на результаты образования, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий (УУД), познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования.

Детей нужно воспитывать по-новому. Многовековые методы обучения и воспитания не позволяют выпускникам школы успешно адаптироваться к жизни в современном обществе. Объем научно-технических знаний растет стремительно, удваиваясь каждые десять лет. Поэтому, какими бы богатыми и мощными ни были знания школьника, если он не овладеет ценностями и компетенциями обучения, самоизменения, самовоспитания и саморазвития, он окажется беспомощным перед лавиной вызовов и проблем современности.

Как известно, ключевые изменения ФГОС НОО состоят в том, что начальная школа должна сформировать у ученика не только предметные ЗУН, но, прежде всего, личностные и метапредметные (универсальные) результаты образования и умение учиться в целом, обеспечивающие

возможность продолжения образования в основной школе; развить способность к самоорганизации с целью решения учебных задач; обеспечить индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития [34].

Очень важно, чтобы дети не только научились самостоятельно приобретать знания в начальной школе, но и понимали ценность этих знаний и умели использовать их в своей жизни. Для этого необходимо изменить характер учебного процесса и методы работы обучающихся.

Ю. В. Громыко (2000) определяет общеучебные навыки как: «... комплекс умений и знаний, необходимых для успешного обучения и жизни в обществе. Способность к обучению обеспечивается тем, что общеучебные навыки как обобщенное понятие открывают перед учащимися широкий спектр ориентационных возможностей в различных предметных областях и в структуре учебной деятельности, включая осознание ее целевой направленности, ценностного смысла и операциональных характеристик. К учебным компетенциям относятся: познавательная и учебная мотивация, цели обучения, учебные задачи, учебные действия и процессы обучения (ориентация, преобразование учебного материала, управление и оценка). Учебная компетенция является основополагающим элементом эффективности усвоения учащимися предметных знаний, формирования умений и навыков, формирования образа мира и ценностей, смысловой основы нравственного выбора личности» [6].

К. К. Платонов (1977) отмечает, что «... умение – способность человека продуктивно, с должным качеством и в соответствующее время выполнить работу в новых условиях» [33].

К. Роджерс (1994) отмечает, что «... вырабатывать умения приспособливаться к изменяющимся условиям можно не через научные знания, не через составление программы, не при помощи аудиовизуальных средств или программированного обучения, не через книги и лекции

учителей, хотя они и могут иногда использоваться в качестве важного источника обучения, а через взаимоотношения между учениками и учителем, в ходе которых вырабатываются необходимые качества» [35]. С этой точкой зрения можно согласиться, но с некоторыми уточнениями. Научиться адаптироваться к изменяющимся жизненным обстоятельствам можно через взаимоотношения обучающихся с другими детьми и через постановку обучающихся в конкретные ситуации. Это неизменно с учетом педагогического опыта А. С. Макаренко, И. П. Иванова, В. Ф. Шаталова, С. Д. Шевченко и др.

К функциям ОУН относят:

– обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

– создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию; обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

В составе основных видов ОУН можно выделить четыре блока:

1. личностный;
2. регулятивный;
3. познавательный;
4. коммуникативный.

Личностные ОУН ориентируют учащихся на ценности и смыслы. Это включает в себя самоопределение, смыслообразование и морально-этическую оценку. В отношении учебной деятельности необходимо различать три вида ОУН:

1. Самоопределение – это способность учащегося определить свою позицию, цели и средства самоосуществления в различных ситуациях жизни. Это процесс выбора и осознания своих целей, жизненных планов и

общественных требований. Самоопределение позволяет ученику найти уникальный образ «Я» и развиваться в соответствии с ним. Оно является основой для обретения свободы и активного отношения к миру.

2. Смыслообразование – это процесс расширения смысловых связей при рассмотрении феноменов в контексте жизненных отношений учащегося с миром. Этот процесс включает в себя создание связей между предметами, которые используются для достижения целей и удовлетворения потребностей. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение?», и уметь находить ответ на него.

3. Нравственно-этическая ориентация – представляет собой способность учащегося к различению добра и зла, проявлению самоотверженной любви и готовности к преодолению жизненных испытаний. Этот навык формируется путем духовно-нравственного воспитания, которое включает в себя такие аспекты, как милосердие, кротость, незлобивость, готовность к служению людям и Отечеству, проявление духовной рассудительности, послушания и доброй воли. Формирование этого навыка осуществляется через обсуждение исторических примеров добрых и злых поступков, что позволяет учащимся испытать на себе восхищение по отношению к моральному добру и неодобрение по отношению к моральному злу.

Регулятивные ОУН обеспечивают учащимся организацию своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

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

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

- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения;

его временных характеристик;

- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;

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

- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;

- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные ОУН включают логические действия, а также действия постановки и решения проблем. К ним относятся следующие:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- структурирование знаний;

- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Особую группу познавательных ОУН составляют знаково-

символические:

- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

В блок познавательных ОУН относят, так же, и логические:

- анализ;
- синтез;
- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование. Постановка и решение проблемы:
- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера [2].

На ступени начального образования основным показателем развития знаково-символических ОУН становится овладение моделированием.

В моделировании выделяется ряд этапов. Аналогичные этапы входят в состав учебного моделирования:

1. предварительный анализ текста задачи;
2. перевод текста на знаково-символический язык;
3. построение модели;
4. работа с моделью;
5. соотнесение результатов, полученных на модели, с реальностью (с текстами).

В начальной школе у ребенка должно сформироваться умение познавать и исследовать окружающий мир. Часто интерес школьника к учебе возникает при исследовании какой-либо темы. Педагог и семья

должны способствовать тому, чтобы ребенок научился перевоплощаться в маленького ученого, перед которым стоит задача самостоятельно собрать нужные сведения, провести наблюдения, сделать вывод, а также самому оценить собственный результат. Кроме появления интереса к знаниям, который, к сожалению, ослабевает у школьников в период обучения в школе, у ученика должна развиться способность объективно относиться к результатам своего труда.

Коммуникативные ОУН обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Видами коммуникативных ОУН являются:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
- определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Критериями оценки сформированности ОУН у учащихся выступают:

- соответствие возрастно-психологическим нормативным требованиям;

– соответствие свойств универсальных учебных действий заранее заданным требованиям.

Далее рассмотрим условия, обеспечивающие развитие общеучебных навыков.

Формирование и развитие общеучебных навыков в образовательном процессе определяется тремя следующими взаимодополняющими положениями:

1. Формирование общеучебных навыков как цель образовательного процесса определяет его содержание и организацию.

2. Формирование общеучебных навыков происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин.

3. Общеучебные навыки, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений, формирование образа мира и основных видов компетентности учащегося, в том числе социальной и личностной.

С. Г. Воровщиков (2012) пишет, что «... универсальные учебные действия, как и умения, представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития» [5].

В широком значении «общеучебных умений», по мнению С. Г. Воровщикова, лежит «умение учиться», которое предполагает освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции). Оно является существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора [5].

Таким образом, в след за С. Г. Воровщиковым, под общеучебными навыками младших школьников с ОВЗ мы будем понимать совокупность

умений и навыков, необходимых для успешного усвоения адаптированной образовательной программы в зависимости от типа ограничений и индивидуальных особенностей ребенка.

Ретроспективный анализ подходов к определению понятия «общеучебные навыки» младших школьников с ОВЗ позволил выделить основные периоды разработки проблемы развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ:

1. Ранний период (до XX века): В этот период дети с ОВЗ в основном не получали общего образования. Они оставались без академических знаний и навыков из-за отсутствия специальной образовательной среды.

2. Период развития специального образования (начало XX века). С появлением специализированных школ и классов для детей с ОВЗ начался процесс разработки проблемы общеучебных навыков и их развития. Образовательные программы стали включать специальные методы и подходы к обучению детей с ОВЗ.

3. Период интеграции в общие школы (середина XX века). Период характеризуется процессом интеграции детей с ОВЗ в общие школы. Это предоставило новые возможности для разработки проблемы развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ. Активно разрабатываются индивидуальные программы обучения и адаптированные методики работы с детьми с ОВЗ.

4. Период использования технологий (XXI век). С развитием информационных технологий появились новые инструменты и ресурсы для разработки проблемы развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ. Компьютерные программы и онлайн-ресурсы стали использоваться для индивидуализации обучения и обеспечения доступности образования для всех детей.

5. Период инноваций в инклюзивном образовании (наши дни). В последние десятилетия стало большим уклоном на инклюзивное образование, которое предполагает обучение детей с ОВЗ вместе с их

сверстниками без особых потребностей. Это требует дальнейшей разработки проблемы развития общеучебных навыков и использования разнообразных подходов для индивидуализации обучения.

Таким образом, разработка проблемы развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ продолжается, и по сей день, и направлена на обеспечение равных возможностей для обучения и развития каждого ребенка, независимо от их особых потребностей.

1.2 Возрастно-психологические особенности развития младших школьников с ограниченными возможностями здоровья

Под младшими школьниками с ОВЗ понимаются дети 7–12 лет с определенными физическими или психическими недостатками. К ним относятся дети с расстройствами аутистического спектра и нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, интеллекта, как постоянного, так и временного характера.

Младшие школьники с ОВЗ – это учащиеся, патологии которых делают невозможным освоение ими основной образовательной программы, кроме как в специально созданных условиях воспитания и обучения.

Группа младших школьников с ОВЗ крайне неоднородна. Как было сказано ранее, в эту группу входят младшие школьники с различными нарушениями психофизического развития, включая нарушения зрения, слуха, речи, интеллекта, опорно-двигательного аппарата, а также дети со значительными нарушениями в эмоционально-волевой сфере, дети с задержкой развития и сложными нарушениями развития. Одним словом, важнейшим аспектом работы с такими детьми является индивидуальный подход к ребенку, который должен основываться на психофизических особенностях развития каждого ребенка.

Следует пояснить термин «психофизическое развитие», который охватывает два важных и рациональных компонента: физическое развитие и психическое развитие. Эти компоненты развития наиболее тесно связаны с периодом детства. Для полноценного развития тела и психики ребенка необходимо заложить прочный фундамент, который пригодится ему на последующих этапах жизни. Если говорить более кратко, то физическое и психическое развитие – это два взаимосвязанных и взаимозависимых аспекта одного и того же процесса.

Основой оценки физического развития, согласно А. А. Баранову (2012), «... являются такие параметры, как:

- вес;
- рост;
- пропорции отдельных частей тела;
- степень развития функциональных способностей организма конкретного индивидуума, включающая в себя жизненную емкость легких, мышечную силу кистей рук, мышечный тонус и развитие мускулатуры; состояние опорно-двигательного аппарата и осанки; развитие подкожного жирового слоя. Все такие показатели зависят от зрелости и дифференцировки клеточных элементов тканей и органов» [3].

Исторический опыт показывает, что о физическом развитии судят, как правило, по внешним признакам морфометрических характеристик. Если к этим данным добавляется информация о функциональных параметрах организма, то их ценность неизмеримо возрастает. Поэтому для объективной оценки необходимо рассматривать эти данные в совокупности [8].

Под психическим развитием Т. В. Кудрявцевой (2000) понимаются «... закономерные изменения психических процессов во времени, выражающиеся в качественных, количественных и структурных изменениях. Личность развивается психически, приобретая новые функции и качества, изменяются ее качественные и количественные

характеристики, при этом трансформируются уже существующие формы психики» [15].

Современная педагогика учитывает различные возрастные этапы, каждый из которых характеризуется своими особенностями. Педагогический опыт и психофизиологические исследования определяют возрастные этапы психофизического развития ребенка следующим образом:

- младенческий – от рождения до 1 года;
- преддошкольный – от 1 до 3 лет;
- дошкольный – от 3 до 7 лет;
- младший школьный – от 7 до 12 лет;
- подростковый – от 12 лет [8].

Рассмотрим особенности психофизического развития у ранее обозначенных категорий детей младшего школьного возраста с ОВЗ.

Основное различие в темпах психофизического развития глухих, слабослышащих и поздно слышащих детей младшего школьного возраста заключается в том, что их развитие замедляется после рождения и ускоряется в более позднем возрасте.

Как показано в исследованиях Е. Л. Гончаровой (2009): «... в процессе обучения у глухих детей формируется произвольное внимание и основные диспозиции, однако в развитии и формировании этого внимания наблюдаются значительные задержки. Прежде всего, причина задержки в развитии речи связана с задержкой в формировании внимания. В то же время, слабослышащие дети отстают от нормально слышащих по всем показателям развития метапредметной памяти. Это видно из того, что уже в начале обучения в начальной школе они путают расположение сходных предметов с их реальным функциональным назначением или образом. Они также путают изображения сходных предметов и испытывают трудности при переходе от слова к изображению соответствующего предмета» [7].

Учитывая особенности произвольной памяти глухих и глухонемых детей на наглядный материал, можно сделать вывод, что образы таких объектов в памяти глухих детей гораздо менее систематизированы, чем у слышащих.

Рассматривая формирование словесно-логического мышления у глухих детей, можно сделать вывод, что словесно-логическое мышление глухих детей значительно отстает от мышления слышащих детей, что предполагает общую задержку развития познавательной деятельности.

Наглядно-образное мышление глухих детей аналогично нормально слышащим детям.

Основной проблемой для глухих детей является анализ предложений, они часто не могут сосредоточиться на важных деталях.

Формирование зрительных образов и сложные процессы, требующие интеграции целого, протекают у таких детей медленнее. Медленнее формируются не только зрительные образы, но и сложные процессы, требующие целостной интеграции. У таких детей медленнее формируются не только зрительные образы, но и сложные процессы, требующие целостной интеграции. Неполюценный анализ и синтез приводят к неправильному сочетанию компонентов. В этом возрасте глухие дети значительно менее точны в описании эмоциональных состояний, чем слышащие.

Глухие и слабослышащие дети в младших классах с трудом удерживают равновесие. Если они ходят с открытыми глазами, то могут сохранять равновесие так же, как и нормально слышащие дети; если же они двигаются с закрытыми глазами, то около половины из них испытывают трудности с равновесием. Замедленность отдельных движений по сравнению с ребенком с нормальным слухом приводит к замедлению темпа деятельности в целом. Это явление можно объяснить тем, что при снижении слуха процессы, отражающие выполнение

движений, становятся менее полноценными. В то же время их коррекция становится менее точной и быстрой.

Развитие моторики проявляется также в движениях и перемещениях с предметами, так как снижение слуха создает более сложные условия для развития моторики.

Развитие высших познавательных процессов, в том числе логической памяти, внимания, речи и мышления у слабовидящих, слепых и поздно ослепших учащихся начальной школы находится в норме, но конструктивное мышление атрофировано. Конкретные идеи не могут быть основой абстрактных идей. Конкретное мышление не может быть основой для абстрактного мышления. У младших школьников с данной патологией ограничены возможности сравнения воспринимаемых объектов, они с трудом различают объекты со сходными свойствами. Вербально-логическое мышление опережает развитие наглядно-образного и метафорического мышления. В результате у младшего школьника ограничено восприятие и познание окружающего мира, отсутствует абстрактное мышление, неточна предметно-глагольная соотнесенность слов. Уровень развития памяти на слова высокий. Это позволяет компенсировать дефекты зрительного познания в процессе обучения.

Младшие школьники с этими нарушениями демонстрируют своеобразную речь и вербальное мышление, но речь формируется с некоторой задержкой и по интонации и структуре имитирует речь взрослых. Такая речь характеризуется несформированностью лексико-грамматического, фонетического и фонологического аспектов.

В силу особенностей патологии у таких детей снижены возможности общения и взаимодействия с окружающим миром, поэтому они нуждаются в помощи взрослых при организации игровой и предметной деятельности.

Следует отметить, что их активность значительно снижена, особенно если речь идет о детях младшего школьного возраста. Как сама слепота, так и ее последствия снижают возможности и активность применения

полученных знаний на практике. Особенно это касается тех случаев, когда младшие школьники не научились планомерно и организованно преодолевать подобные трудности в процессе обучения, что касается их трудовой деятельности.

У младших школьников с врожденными нарушениями зрения недостаточная активность наблюдается часто, реже – у детей с приобретенными нарушениями зрения и еще реже – у детей с частичными нарушениями зрения. В процессе компенсации, с помощью систематических воспитательных воздействий, рефлексорная деятельность слепых детей может постепенно активизироваться и достичь определенного уровня.

В физическом развитии этих детей наблюдается ослабление мышечной системы и снижение двигательных навыков. Для этих детей характерна излишняя настороженность и неуверенность в выполнении рутинных, необходимых и важных движений, что сказывается на функционировании других систем организма, в том числе и сердечно-легочной. Это приводит к задержке функционального и физического развития таких детей. У таких детей часто возникают трудности с ориентацией в пространстве, нарушается координация движений.

Если у ученика младшей школы диагностируется дефицит речевой деятельности, то эта патология отражается и на сферах интеллектуальной, сенсорной и эмоциональной деятельности. В таких случаях устойчивость внимания может быть недостаточной, а способность к отвлечению внимания может быть в определенной степени ограничена. Как правило, у таких детей относительно хорошо сохраняется логическая и семантическая память, но ухудшается вербальная память и снижается способность к запоминанию. Они могут забывать сложные инструкции, не запоминать серию заданий или их элементы. Эти нарушения приводят к снижению когнитивных и учебных способностей.

Как показывают наблюдения И. Ю. Левченко и О. Г. Приходько (2001) «... младшим школьникам с трудностями в развитии опорно-двигательного аппарата особенно трудно решать задачи, требующие такого образного и наглядно-действенного мышления. Это связано с тем, что наряду с недостаточной сформированностью образного и наглядно-действенного мышления имеет место стойкое нарушение речи и задержка развития словесно-логического мышления. Характерной особенностью этих детей и их мышления является то, что связность их мышления часто нарушена и недостаточна, так как нарушена и динамика мыслительного процесса» [18].

К примеру, младшие школьники с детским церебральным параличом (ДЦП) значительно менее активны и, как следствие, у них отсутствует мотивация поведения и общения с окружающим миром. Для таких детей характерны неподвижность, низкий уровень активности, они легко отвлекаются и с трудом включаются в целенаправленную деятельность.

Такие дети малоактивны и медленно выполняют любое задание, нуждаются в постоянной стимуляции для выполнения поставленной задачи.

При формировании личности с таким типом психического инфантилизма тормозится созревание лобной части мозга. Одним из условий формирования такого типа личности является недостаточное образование при ограниченном общении и активности. Это может быть вызвано не только недостатками речевого и двигательного развития, но и увеличением количества частных уроков.

Инфантильность личности проявляется в виде повышенного интереса ребенка к игре, слабой силы воли, повышенной внушаемости и отсутствия цели в интеллектуальной деятельности.

Если личность развивается со сложным инфантилизмом, а такое развитие присуще младшим школьникам с нарушениями опорно-

двигательного аппарата, то наряду с основными симптомами отмечается повышенная умственная утомляемость и двигательное торможение.

Младшие школьники, чье интеллектуальное развитие отстает от сверстников, приходят в школу с теми же особенностями, что и дети старшего дошкольного возраста. Часто это проявляется в недостаточной готовности к обучению в школе. Их представления и знания об окружающей действительности неполны и фрагментарны, основные процессы мышления не сформированы. Имеющиеся у них мыслительные навыки неустойчивы. Познавательные интересы таких детей крайне слабы и часто не имеют учебной мотивации. Желание пойти в школу основывается исключительно на внешних признаках (покупка сумки, тетради, ручки и т.д.). В целом речь сформирована не на должном уровне. Например, нет даже ни одного элемента речи, отсутствует произвольная регуляция поведения. В результате таким детям очень трудно соблюдать режим и распорядок школьной жизни, который, в частности, требует от них соблюдения строгих правил поведения. В целом учебная деятельность оказывается менее эффективной.

Учащиеся с интеллектуальной недостаточностью имеют неравномерную устойчивость внимания, легко отвлекаются. Для них характерна фрагментарность и притупленность восприятия, даже если у них нет первичных нарушений слуха, зрения или других сенсорных нарушений.

Эмоционально-волевая сфера таких обучающихся характеризуется эмоциональной неустойчивостью, слабостью волевых усилий, изменчивостью, внушаемостью и общей личностной незрелостью.

Младшие школьники с нарушением интеллекта имеют очень низкую готовность к школе и обучению в ней, а также недостаточно развитые познавательные интересы. Для того чтобы дети с нарушением интеллекта были успешны в процессе обучения, необходим индивидуальный подход, который может быть реализован только в специальных коррекционных

образовательных учреждениях. Этот подход направлен на коррекцию интеллектуальных недостатков, которые встречаются у младших школьников с умственной отсталостью, а у этих учащихся в первую очередь наблюдаются нарушения мышления. В основном эти нарушения могут выражаться в ригидности, неспособности устанавливать конкретные связи, отвлекаемости. В таких случаях обязательно нарушаются предпосылки интеллектуальной деятельности. Внимание характеризуется бесцельностью и произвольностью, что сужает его объем, затрудняет концентрацию и переключение с одного предмета на другой. Часто наблюдается ослабление семантической и, даже, ассоциативной памяти, в т.ч. если способность к механическому запоминанию развита слабо. Эти дети с большим трудом вспоминают информацию, полученную впервые. Для того чтобы воспринять и запомнить новую информацию, необходимо многократно повторять ее на конкретных примерах.

В силу общей неразвитости аналитико-синтетической деятельности эти дети испытывают большие трудности в формировании языковых обобщений, им требуется длительное время для усвоения всех закономерностей родного языка. Таким образом, в силу перечисленных факторов не только замедляется темп овладения речью, но и качественно недоразвиваются все ее компоненты – фонологические аспекты, грамматический строй речи, словарный запас и т.д. Дефекты произношения затрудняют общение. Младшие школьники с умственной отсталостью осознают, что они говорят не так, как другие, и поэтому стараются сократить свою речь, молчат или прибегают к жестам, когда им задают какой-либо вопрос. В результате эмоционально-личностная сфера развивается недостаточно. Ребенок ожидает, что его будут постоянно ругать, и поэтому становится замкнутым и отстраненным. По возможности они перестают говорить и общаются только с помощью мимики и жестов. Речь таких детей характеризуется преимущественно пассивным, а не активным словарем.

Без освоения предметного мира, без умения самостоятельно перемещаться в окружающем пространстве и времени, без формирования навыков самообслуживания младший школьник не может развиваться как личность. Если ребенок страдает сложной формой психофизического нарушения, то этот период может длиться не только до дошкольного, но и до школьного возраста. Часто для овладения непосредственными навыками грамотности таким детям требуется весь школьный возраст.

Таким образом, мы рассмотрели все основные возрастные особенности психофизического развития детей младшего школьного возраста с ОВЗ. Однако остался нерешенным вопрос о том, какие эффективные и развивающие инструменты для детей младшего школьного возраста с ОВЗ позволяют в условиях нарушенного психофизического развития добиться положительных результатов в развитии общеучебных навыков.

1.3 Лего-конструирование в работе с младшими школьниками с ограниченными возможностями здоровья

Общество, в котором мы живем, стремительно меняется. Огромные жилые комплексы, супермаркеты, автомобили с искусственным интеллектом, роботизированные производства и многочисленные нейросетевые сервисы становятся привычными в нашей жизни. В сложных технологических отраслях автоматизированные машины и промышленные роботы постепенно заменяют человека.

Современный мир представляет собой систему рукотворных технологических объектов и сооружений, созданных и используемых человеком и доминирующих в окружающей его среде.

Социальные изменения, происходящие в нашем обществе, требуют существенной корректировки системы развития и коррекции нарушений детей с ОВЗ. Такие дети имеют ограниченные возможности

жизнедеятельности, социально дезадаптированы, имеют отклонения в развитии, испытывают трудности в самообслуживании, общении и обучении. Поэтому необходимо подобрать наиболее подходящие образовательные программы и технологии, разработать индивидуальные образовательные маршруты.

Сегодня в развитии младших школьников с ОВЗ целесообразно использовать технологию лего-конструирования, которая строится на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования, что особенно важно при работе с детьми младшего школьного возраста.

Ни один ребенок, независимо от возраста, не брал в руки конструктор «Lego» в какой-то момент своей жизни. А поскольку учащиеся в начальной школе уже знакомы с базовой конструкцией, задача сборки быстро упрощается в соответствии с девизом «Lego»: «Все подходит друг другу».

Наборы «Lego» в настоящее время распространены в российских школах и центрах развития детского творчества, а сама платформа – широко используется в образовании.

Лего-конструирование включает в себя множество образовательных систем по всестороннему развитию детей как дошкольного так и школьного возрастов. Как показано в исследовании В. В. Тарапаты и Н. Н. Самылкиной (2017) «... развитие предметных умений и навыков, общеучебных навыков, развитие логического мышления, памяти, внимания, речи, восприятия, мелкой и крупной моторики – все это позволяет развивать лего-конструирование» [41].

Серии «Lego education» полноценно охватывают все стороны для развития ребенка. «Умная математика» – позволяет научить ребенка играючи считать. «Создай свою историю» – учит детей правильно формулировать предложения, выговаривать слова и многое другое. «Технологии и физика» – позволяют смотреть на технологии окружающие

нас, с новой стороны, доступной ребенку и простой. Серия первых механизмов знакомит дошкольников с 4 лет механизмам, которые окружают нас, дают возможность полноценно ощутить отдельные детали и не боясь что-то сломать строить собственные механизмы и конструкции. Серия «Простые механизмы» развивают мелкую моторику рук, знакомит с мелкими деталями Лего, механизмами и технике безопасности. Конструктор по робототехнике «Lego WeDo» полноценно позволяет ребенку ощутить себя робототехником, строителем и программистом с самого раннего возраста.

Лего-конструирование, как выше сказано, включает в себя множество направлений, но одно из самых важных – робототехника и программирование, которые позволяют младшему школьнику овладеть базовыми знаниями программирования, конструкторского мастерства, терминологии и компьютерной грамотности.

Робототехника – прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем и являющаяся важнейшей технической основой интенсификации производства.

Как никогда возрос спрос на инженерные кадры, которые способны проектировать, создавать, управлять и модернизировать высокотехнологические и робототехнические устройства. Соответственно, разработана образовательная схема развития личности в инженерно-техническом направлении. Ветка развития идет с дошкольного возраста и вплоть до окончания высшего учебного заведения. В основе этой ветки стоят два направления: предметная, интегрируемая современная образовательная среда и образовательная робототехника.

Предметная, интегрируемая современная образовательная среда:

- интерактивное оборудование;
- программно-аппаратные комплексы;
- цифровые лаборатории;
- цифровые интерактивные образовательные программы;

– современная материально-техническая база предметных кластеров. Формирует информационно-коммуникационную, естественнонаучную, техническую компетентности.

Образовательная робототехника – это направление, в котором осуществляется современный подход к внедрению элементов технического творчества в учебный процесс через объединение конструирования и программирования в одном курсе. Интеграция информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления – мощный инструмент синтеза, закладывающий прочные основы системного мышления.

Эти два направления могут идти параллельно или пересекаться на разных этапах развития личности. Человек развивается всю свою жизнь, но основные навыки, которые лягут «фундаментом» в развитии тех или иных компетенций, формируются в младшем возрасте [10; 23].

Скорость «впитывания» информации убывает с возрастом. С точки зрения возрастной психологии и педагогики, как показано в исследовании Э. М. Александровой (2002), «... для формирования основных знаний, умений, навыков (компетенции) и развития творческого потенциала ребенка благоприятен период с трех до шести лет. Заложив в этот период основы естественнонаучного и инженерно-технического мышления, мы открываем путь к становлению личности с естественно-научным мировоззрением, развитым пространственным мышлением, аналитическим складом ума, информационной и инженерно-конструкторской компетенцией» [1].

Игра – одна из самых замечательных средств воспитания, познания мира и сплочения коллектива, самопознания, развития творческих способностей и форма организации жизни детей дошкольного и школьного возраста. С появлением первых людей появилась и игра. Через игру ребенок в младшем возрасте (до 6 лет) формирует основные компетенции, а в старшем возрасте развивает их с учетом современной

действительности.

Прежде всего, современные дети должны всегда находиться в режиме движения в своем образовании. А для этого образование тоже должно постоянно находиться в движении, так как меняющиеся условия жизни влекут изменение всех сфер человеческой деятельности. Время показало, что ребенок, занимавшийся конструированием и робототехникой, становится успешным в своей профессии и жизни. Почему это происходит? Дело в том, что образовательная робототехника способна быстро вовлечь ребенка в практическую деятельность, обеспечив четыре важных запроса:

- 1) Наглядность.
- 2) Быстрое получение результата.
- 3) Коммуникацию.
- 4) Конструктивное взаимодействие со старшими и ровесниками.

По мнению С. А. Филиппова (2010) «... современные дети привыкли к быстро воспринимаемым и понятным вещам: очевидным законам природы, нормам общения, дружественным интерфейсам операционных систем» [45].

Уже сегодня ребенку нужно не более десяти минут, чтобы разобраться с тем, как работать со смартфоном или компьютерной программой. Почему это стало таким легким? Были удовлетворены два вышеуказанных запроса: с одной стороны, ребенок имеет доступ к осязаемым и наглядным представлениям, ему не нужно воображать, каким образом происходит процесс буферизации данных, чтобы понимать, как подгружается просматриваемое видео в сети Интернет; а с другой - за короткое время ребенок приходит к очевидному, понятному и нужному ему в данный момент времени результату.

Таким образом, можно прийти к выводу, что и образовательный процесс для современных детей с ОВЗ должен происходить наглядно и намного быстрее.

С помощью робототехнических наборов становится возможным создание практически любого наглядного пособия, исследовательского оборудования или проекта. Формирование абстрактного мышления у детей с ОВЗ посредством практической деятельности в предметах естественнонаучного цикла происходит много успешнее.

Все простые механизмы возможно изучить с использованием Лего-конструкторов. В информатике робототехника может показывать свой максимальный потенциал – это развитие алгоритмического мышления, пропедевтика программирования, проведение практических работ по алгоритму и многое другое.

Ребенок, имея возможность применять полученные знания «сиюминутно» и получать достойные результаты, с раннего школьного возраста приобретает навыки к самообучению и решению проблемных ситуаций на основе тех универсальных учебных действий, которые он смог приобрести в школе и освоить самостоятельно.

Более того, выходя из школы, ребенок не забывает только что услышанное, а наоборот, применяет свои знания вне стен школы и может отработать на практике дома.

Группа школьников с ограниченными возможностями здоровья чрезвычайно неоднородна. Это определяется, прежде всего, тем, что в нее входят дети с разными нарушениями развития: нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, интеллекта, с выраженными расстройствами эмоционально-волевой сферы, включая РДА; с задержкой и комплексными нарушениями развития.

В работах О. И. Кукушкиной (2005) показано, что «... диапазон различий в развитии детей с ОВЗ чрезвычайно велик: от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до детей с необратимым тяжелым поражением центральной нервной системы. От ребенка, способного при специальной поддержке на равных обучаться вместе с нормально

развивающимися сверстниками до детей, нуждающихся в адаптированной к их возможностям индивидуальной программе образования. При этом столь выраженный диапазон различий наблюдается не только по группе с ограниченными возможностями здоровья в целом, но и в каждой входящей в нее категории детей» [12].

Каждый ребенок любит и хочет играть, делать все сам, быть взрослым, но не каждый может научиться это делать самостоятельно. Отечественными психологами и педагогами (Н. Д. Соколова, Г. В. Косова, О. П. Гаврилушкина, Е. А. Стребелева и мн. др.) доказано, что дети, имеющие речевые или умственные отклонения в развитии, требуют более внимательного и целенаправленного руководства игрой со стороны педагога (дефектолога, воспитателя, учителя, логопеда), чем их нормально развивающиеся сверстники. В то же время, как показали экспериментальные исследования, сделанные отечественными педагогами и психологами и самим автором, игра в Лего эффективно содействует развитию и детей с нормальным психофизическим развитием.

В некоторых школах можно встретить лего-уголок, который способствует решению задач познавательного развития детей. С целью развития мелкой моторики, речевого развития и др. Школьник может самостоятельно подбирает необходимые детали по величине, форме, цвету, комбинирует их. С помощью игры ребенок упражняется в строительстве; в создании конструкции по заданным условиям; анализирует образцы построек, схемы, иллюстрации. Все это способствует формированию обобщенного восприятия окружающей действительности, ребенок начинает осмысливать собственные действия, прогнозировать ход простейших явлений, понимать простейшие временные и причинные зависимости, все это необходимо для адаптации в социальном мире.

Разноцветные лего-кирпичики, фигурки животных и растений способствуют развитию творчества, воображения, фантазии.

Такая деятельность способствует развития логического мышления,

внимания, памяти, способности сосредоточиться. Постепенно формируются математические знания о счете, форме, пропорции, что является одним из условий успешной адаптации в социальном мире [16].

Вопросами разработок методик обучения конструктивной деятельности детей, имеющих нормальное психофизиологическое развитие, занимались Н. Н. Поддъяков, Л. А. Парамонова, И. Ю. Левченко, О. Г. Приходько и др.; с умственными отклонениями – О. П. Гаврилушкина и др. В каждой из методик отводилось большое место пропедевтическому этапу работы, подчеркивалось важное значение данного периода обучения не только для детей, имеющих отклонения в развитии, в связи с тем, что у них отмечаются специфические особенности овладения игрой и конструированием, но и доказывалась его значимость для дошкольников с нормальным психофизиологическим развитием.

В основе структуры дефекта у младших школьников с ОВЗ лежит недоразвитие познавательной деятельности. В начале школьного обучения у них отмечаются узкие представления об окружающем мире, нарушение речевой и коммуникативной деятельности, психических процессов, снижение эмоционально-волевой сферы.

Специфическое недоразвитие познавательной деятельности чаще всего выражается в слабости логического мышления. Первоклассники с ОВЗ часто имеют нарушения двигательной сферы и зрительно-двигательной координации. Как правило, это выражается в замедленности, неточности и нескоординированности движений пальцев и кистей рук. Часто присутствует интеллектуальное недоразвитие и сочетается с недоразвитием речи. Например, умственно отсталые первоклассники плохо различают звуки речи, слова, как правило, у них недостаточно сформированы монолог и диалог. Это влияет на игровую, конструктивную, учебную деятельности, требуется целенаправленное руководство ими учителем, логопедом (дефектологом).

Для более эффективной работы с проблемными детьми необходимо

было создать яркие, функциональные обучающие средства, способные воздействовать буквально на все органы чувств ребенка и сочетающие в себе возможности мощного воздействия как на эмоциональную, так и на логическую сферы, позволяющие связывать их, быстро «строить» надежные и устойчивые «мостики» к тем навыкам и умениям, которые должен освоить ребенок.

Многолетние усилия датских педагогов, ученых и конструкторов привели к созданию разветвленной системы наборов Lego, которая нашла широкое применение во всем мире. В последние годы Lego все более широко применяется при решении психолого-педагогических задач и в нашей стране. Манипулируя с элементами Lego, ребенок учится добру, творчеству, созиданию. Ребенок не потребляет, он творит: создает свои собственные предметы, мир и жизнь. Однако вопросы формирования начального этапа конструктивно-игровой деятельности с Lego в специальной научно-методической литературе не получили должного освещения и лишь в последнее время изучаются и практически используются.

Методика обучения лего-конструированию разрабатывалась согласно деятельностному подходу, принятому в отечественной психологии (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев). Основу усвоения составляет чередование практических, умственных действий самого школьника, с учетом особенностей конструктивно-игровой деятельности детей.

Таким образом, лего-конструирование является эффективным средством развития школьников, так как происходит поэтапное формирование знаний, которые оказывают корректирующее воздействие на слабые стороны психической деятельности детей, содействует развитию различных сторон восприятия и мышления, а, следовательно, всей познавательной деятельности в целом.

Лего-конструирование позволяет самым младшим ученикам

получать представление о принципах работы многих основных механизмов и устройств, развивать конструкторские навыки, создавать творческие решения. Для школьников с ОВЗ становятся доступными теоретические основы и наглядное получение результата на практике. Таким образом, получение общеучебных навыков становится более легким и доступным. Теория становится интерактивной и увлекательной, а практика интересной, простой в использовании.

Очень важно, усвоение полученных знаний и умений происходит весело, быстро и не заметно по времени. Школьники могут на это время забыть о своих несовершенствах и играючи получить знания, умения и навыки, которые в дальнейшем потребуются им как на школьных предметах, так и в жизни.

Для детей с ОВЗ, важно, что учебный процесс проходит на привычных и доступных каждому, материалах. Поскольку лего-конструирование с малых лет становится любимой игрушкой и можно использовать приобретенные с ранних лет, навыки в ежедневном воспитании у учеников усидчивости и трудолюбия, внимательности и развитию пространственного мышления, освоение таких непростых категорий, как вес, пропорциональность, форма. При системном подходе в обучении с помощью лего-конструирования даже у самых «слабых» учеников закладываются первые, пока еще, интуитивные познания в области математики и физики. Игровая форма обучения активно прививает младшему школьнику основы инженерных навыков: от метода проб и ошибок, постепенно переходит к обдумыванию и планированию своих действий, у него появляется любопытство, а затем и любознательность. Современные интерактивные технологии дополняют этот процесс, поскольку любую конструкцию можно дополнить датчиками, моторами, которые помогают привести их в движение. Для запуска этих устройств необходимо создавать простейшие программы, предварительно проанализировав алгоритм действий.

Это способствует освоению учениками начальных основ программирования, владения компьютером. Благодаря такой технологии дети начиная с 7 лет и даже младше, лучше усваивают многие предметы: математику, окружающий мир, конструирование, основы программирования. В процессе занятий под руководством преподавателя, учащиеся с ОВЗ, учатся анализировать задачи и находить оптимальные решения, работать в команде. Тут же закладываются навыки решения задач от идеи до реализации, с проведением экспериментов. Очень важные навыки общения или развития их, поддерживает у ребенка психологическое состояние успеха, так как четкие и доступные для понимания для детей с ОВЗ конструкциями, не позволяют потерпеть поражения в достижении цели. В результате взаимодействия с преподавателем, командой одноклассников, перед ребенком открывается широкая возможность освоения знаний планомерно и настойчиво, с помощью активно развивающихся инновационных технологий. Так как лего-конструирование имеет много видов обучающих программ от простых сборок, отдельных объектов до комплексных программ по образовательным дисциплинам школьного обучения. Учащимся с ОВЗ используя учебно-игровую форму, возможно, планировать и осуществлять их индивидуальную траекторию развития.

Таким образом, лего-конструирование может способствовать развитию у младших школьников с ОВЗ необходимых им общеучебных навыков для успешной адаптации в обществе следующими способами:

1. Развитие моторных навыков: конструкция лего-моделей помогает детям с ОВЗ развивать мелкую моторику рук и координацию движений, что способствует развитию их моторных навыков.

2. Улучшение концентрации: работа с лего-конструкторами требует от детей сосредоточенности на задаче, что способствует улучшению их способности к концентрации.

3. Развитие пространственного мышления: конструкция лего-моделей помогает младшим школьникам с ОВЗ лучше понимать

пространственные отношения между объектами и учит их видеть вещи в трехмерном пространстве.

4. Повышение самооценки: создание своих собственных проектов из лего-конструкторов может повысить уверенность ребенка с ОВЗ в своих способностях и помочь ему почувствовать себя более успешным.

5. Улучшение социальных навыков: работа в группе над общим проектом из лего-конструкторов помогает детям с ОВЗ научиться работать вместе, общаться друг с другом и решать проблемы совместно.

Выводы по первой главе

Подводя итог вышесказанному, мы выявили следующее:

1. Опираясь на точку зрения С. Г. Воровщикова, под общеучебными навыками младших школьников с ОВЗ будем понимать совокупность умений и навыков, необходимых для успешного освоения адаптированной образовательной программы в зависимости от типа психофизических нарушений и индивидуальных особенностей ребенка.

2. Подчеркнем, что под младшими школьниками с ОВЗ понимаются дети 7–12 лет с определенными физическими или психическими недостатками. К ним относятся дети с расстройствами аутистического спектра и нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, интеллекта, как постоянного, так и временного характера. Насколько успешно обучение младшего школьника с ОВЗ зависит от того, какие эффективные и развивающие инструменты позволяют в условиях нарушенного психофизического развития добиться положительных результатов в развитии общеучебных навыков.

3. Выявлено, что добиться положительных результатов в развитии общеучебных навыков позволяет технология лего-конструирования. Предполагается, что при помощи лего-конструирования возможно не только повысить уровень развития общеучебных навыков и возможностей

в различных предметных областях, но и дать возможность младшим школьникам с ОВЗ получать удовольствие от творческого процесса обучения и достигать успеха, что очень важно для их психологического благополучия.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОВЕРКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕУЧЕБНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ПОМОЩИ ЛЕГО- КОНСТРУИРОВАНИЯ

2.1 Организационные характеристики экспериментальной работы по развитию общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования

Экспериментальная работа осуществлялась на базе КГУ «Костанайский специальный комплекс «Детский сад-школа-интернат» для детей с особыми образовательными потребностями №2» Управления образования акимата Костанайской области.

Цель экспериментальной работы – определение влияния лего-конструирования на уровень развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ. Экспериментальная работа проводилась в три этапа: подготовительный, основной, заключительный. Стоит отметить, что каждый этап подразумевает под собой реализацию соответствующего типа педагогического эксперимента (констатирующий, формирующий, контрольный).

В педагогическом эксперименте приняли участие дети младшего школьного возраста 7–9 лет в количестве 6 человек разных нозологических групп (умственная отсталость – 2 ребенка, аутизм – 1 ребенок, ДЦП – 3 ребенка).

В таблице 1 представлена медико-психолого-педагогическая характеристика младших школьников с ОВЗ, которые приняли участие в нашем педагогическом эксперименте.

Таблица 1 – Медико-психолого-педагогическая характеристика младших школьников с ОВЗ, принявших участие в педагогическом эксперименте по определению влияния лего-конструирования на уровень развития общеучебных навыков

Дети	Характеристика	Диагноз (по МКБ-10)	Возраст
Милана И.	Ученица 2 класса с ДЦП. Ребенок не адаптирован в работе в команде, нуждается в индивидуальном обучении. Отличается повышенной утомляемостью, не усидчивостью, способен концентрировать внимание не продолжительное время.	Спастический церебральный паралич	9 лет
Фазыл Х.	Ученик 2 класса с легкой степенью УО, ребенок контактный, любит работать в команде. Отличается повышенной утомляемостью, не усидчивостью, способен концентрировать внимание не продолжительное время.	Умственная отсталость легкой степени	9 лет
Калия Т.	Ученица 2 класса с ДЦП. ребенок контактный, любит работать в команде. Отличается повышенной утомляемостью, не усидчивостью, способен концентрировать внимание продолжительное время.	Спастический церебральный паралич	8 лет
Бекзат Д.	Ученик 1 класса с РДА. Ребенок не контактен, не любит работать в команде, не принимает помощи, быстро отвлекается. Нуждается в индивидуальном обучении. Отличается повышенной утомляемостью, не усидчивостью, может концентрировать внимание на том, что ему интересно.	Детский аутизм	8 лет

Продолжение таблицы 1

Саян Б.	Ученик 1 класса с ДЦП. Слабослышащий. Ребенок не контактен, не любит работать в команде. Нуждается в индивидуальном обучении. Концентрирует внимание продолжительное время. Усидчивый, проявляет инициативу.	Спастический церебральный паралич. Нейросенсорная тугоухость	7 лет
Есен Х.	Ученик 1 класса слабовидящий. Ребенок контактный, любит работать в команде. Отличается повышенной утомляемостью, не усидчивостью, способен концентрировать внимание не продолжительное время.	Тяжелое нарушение зрения	8 лет

Благодаря составлению медико-психолого-педагогической характеристики младших школьников с ОВЗ проявилась возможность объединить учеников в мини-группы и спланировать индивидуальные траектории обучения лего-конструированию.

Все этапы педагогического эксперимента были подчинены основной цели экспериментальной работы. На каждом из этапов решались свои частные задачи, применялись определенные методы и средства. В данном параграфе рассмотрим реализацию подготовительного этапа (констатирующего эксперимента).

Цель констатирующего эксперимента – выявить начальный уровень развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ в КГУ «Костанайский специальный комплекс «Детский сад-школа-интернат» для детей с особыми образовательными потребностями №2».

Исследование уровня развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ применяется при изучении уровня развития каждого отдельного ребенка с тем, для того чтобы выявить лучшую для него «ближайшую» зону здоровья, формирования систем, функций организма и двигательных навыков.

В связи с выделенными нами ранее ключевыми группами общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ мы подобрали диагностические методики исследования уровня их развития (рисунок 1).



Рисунок 1 – Диагностические методики исследования уровня развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ

В основу отбора диагностического материала при планировании данного педагогического эксперимента положен принцип комплексности психолого-педагогического исследования и психодиагностический принцип. Методики надежны, валидны и хорошо зарекомендовали себя в практике дефектологического обследования. Время обследования по каждой методике, согласно рекомендациям, не превышало 25 минут.

Далее охарактеризуем методику диагностики личностных ОУН и представим данные входного тестирования младших школьников с ОВЗ по данной методике.

Использовалась методика «Анкета школьной мотивации Н. Г. Лускановой» в модификации Е. И. Даниловой, которая представляет собой инструмент для изучения мотивации учащихся к обучению в школе. Она состоит из 10 утверждений. Задавались вопросы, и на выбор три варианта ответа. Дальше дается ключ. Каждый вопрос связан с определенной сферой жизни школьника (например, учеба, друзья, семья и т.д.). Школьник должен выбрать количество баллов, которые он считает соответствующим его отношению к данной сфере жизни. После обработки результатов анкеты можно сделать выводы о том, какие факторы оказывают наибольшее влияние на развитие личностных ОУН младшего школьника с ОВЗ (см. приложение).

В таблице 2 содержится характеристика уровней развития личностных ОУН по результатам методики «Анкета школьной мотивации Н. Г. Лускановой» в модификации Е. И. Даниловой.

Таблица 2 – Уровни развития личностных ОУН у младших школьников с ОВЗ по методике «Анкета школьной мотивации Н. Г. Лускановой» в модификации Е. И. Даниловой

Уровень	Характеристика
Первый уровень (25–30 баллов)	Высокий уровень школьной мотивации, учебной активности.
Второй уровень (20–24 балла)	Хорошая школьная мотивация.
Третий уровень (15–19 баллов)	Положительное отношение к школе, но школа привлекает таких детей внеучебной деятельностью.
Четвертый уровень (10–14 баллов)	Низкая школьная мотивация.
Пятый уровень (ниже 10 баллов)	Негативное отношение к школе, школьная дезадаптация.

Результаты исследования личностных ОУН у младших школьников с ОВЗ, проведенные по данной методике, представлены на рисунке 2.

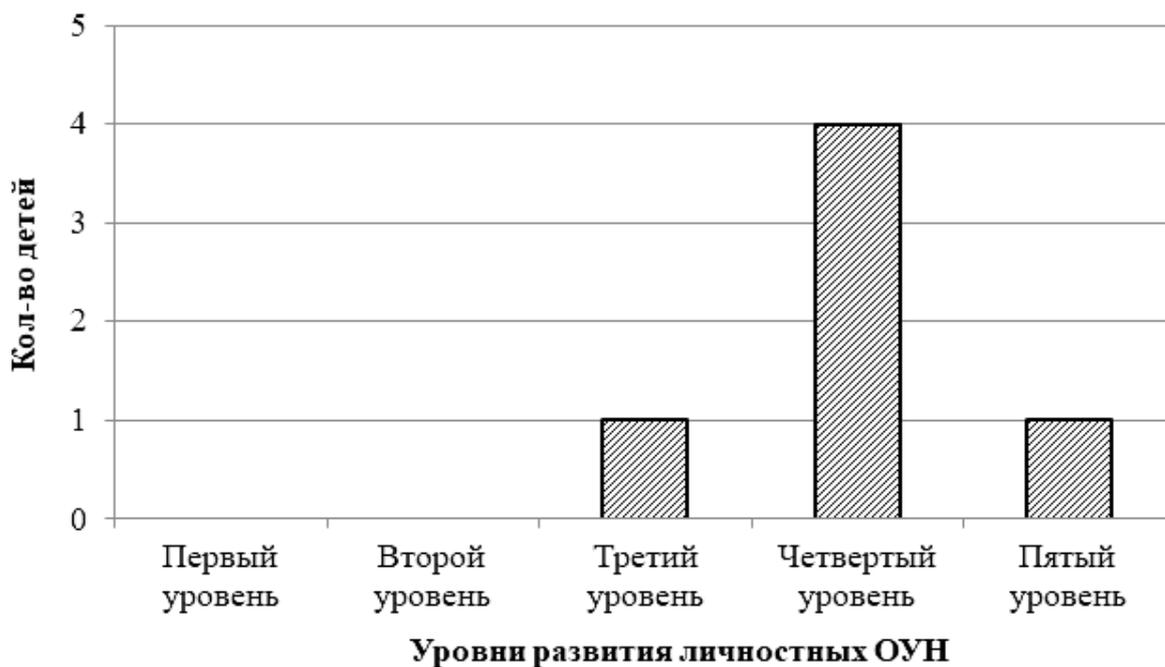


Рисунок 2 – Распределение младших школьников с ОВЗ по уровням развития личностных ОУН (нулевой срез)

Исходя из полученных данных констатирующего эксперимента, у четырех испытуемых из шести была выявлена низкая школьная мотивация. Развитие личностных ОУН характеризуется тем, что эти дети не стремятся в школу, нахождению в ней, они больше играют или общаются, чем обучаются.

У одного испытуемого выявлено положительное отношение. Ребенок хочет идти в школу, но потребность в получении знаний от него не исходит.

У одного испытуемого резко отрицательное отношение. Ребенок не хочет идти в школу, каждый день придумывает причины, чтобы не ходить, нет желания учиться.

Высокого уровня школьной мотивации, учебной активности и развития личностных ОУН не было выявлено ни у одного из испытуемых детей младшего школьного возраста с ОВЗ.

Далее охарактеризуем методику диагностики коммуникативных ОУН и представим данные входного тестирования младших школьников с ОВЗ по данной методике.

Использовалась схема изучения социально-психологической адаптации ребенка в школе Э. М. Александровской, которая представляет собой инструмент для изучения проблем адаптации учащихся к коммуникациям в школе. Она состоит из 5 шкал экспертной оценки учителя.

В таблице 3 содержится характеристика уровней развития коммуникативных ОУН по схеме изучения социально-психологической адаптации ребенка в школе Э. М. Александровской (см. приложение).

Таблица 3 – Уровни развития коммуникативных ОУН у младших школьников с ОВЗ по методике «Схема изучения социально-психологической адаптации ребенка в школе» Э. М. Александровской

Уровень	Характеристика
Высокий уровень (22–35 баллов)	Зона адаптации
Средний уровень (15–21 баллов)	Зона неполной адаптации
Низкий уровень (0–14 баллов)	Зона дезадаптации

Результаты исследования личностных ОУН у младших школьников с ОВЗ, проведенные по данной методике представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Распределение младших школьников с ОВЗ по уровням развития коммуникативных ОУН (нулевой срез)

Исходя из полученных данных констатирующего эксперимента, у четырех испытуемых из шести был выявлен низкий уровень социально-психологической адаптации. Развитие коммуникативных ОУН у таких детей, как правило, характеризуется наличием определенных психологических проблем.

У двух испытуемых развитие коммуникативных ОУН проявляется дружелюбием по отношению к учителю, дети стремятся понравиться ему. Один ребенок очень общительный, легко вступает в контакт с другими детьми.

Среднего уровня развития коммуникативных ОУН ни у одного младшего школьника с ОВЗ в исследуемой группе не было выявлено.

Далее охарактеризуем методику диагностики регулятивных ОУН и представим данные входного тестирования младших школьников с ОВЗ по данной методике.

Использовалась методика «Выкладывание узора из кубиков Кооса», которая представляет собой инструмент для изучения навыка синтеза пространственных отношений объектов. Она состоит из серии картинок, на которых изображены различные узоры, созданные из кубиков Кооса. Дети должны выбирать правильный ответ на каждый вопрос, основываясь на своем опыте и знаниях (см. приложение).

В таблице 4 содержится характеристика уровней развития регулятивных ОУН по методике «Выкладывание узора из кубиков Кооса». Таблица 4 – Уровни развития регулятивных ОУН у младших школьников с ОВЗ по методике «Выкладывание узора из кубиков Кооса»

Уровень	Характеристика
Высокий уровень (18–21 баллов)	Задача принимается, сохраняется ее план, она вызывает интерес, мотивационно обеспечена, адекватно используется произвольное выполнение действие в соответствие с планом, есть адекватный контроль по результату. Адекватная оценка результата выполнения задачи. Коррекция иногда запаздывающая, иногда с помощью, но чаще самостоятельная.

Продолжение таблицы 4

<p>Средний уровень (12–17 баллов)</p>	<p>Задача принимается, сохраняется план, но нет адекватной мотивации (интереса к заданию, желания выполнить). После безуспешных попыток ребенок теряет к ней интерес. План есть, но не совсем адекватен или не адекватно используется опора на план и средства. Есть импульсивные реакции и адекватный контроль по результату, эпизодический предвосхищающий. Коррекция запаздывающая, в основном с помощью, не всегда адекватная. Оценивается только достижение / не достижение результата; причины не всегда называются. Часто – неадекватно называются опора на план и средства.</p>
<p>Низкий уровень (7–11 баллов)</p>	<p>Задача не принимается или принимается неадекватно, нет планирования. Хаотичные пробы и ошибки без учета и анализа результата и соотнесения с условиями выполнения действия. Нет контроля, контроль только по результату и ошибочен. Нет коррекции, коррекция по подсказке или по результату не происходит, повторяет ошибку либо допускает очередную ошибку. Оценка либо отсутствует, либо ошибочна.</p>

Результаты исследования регулятивных ОУН у младших школьников с ОВЗ, проведенные по данной методике представлены на рисунке 4.

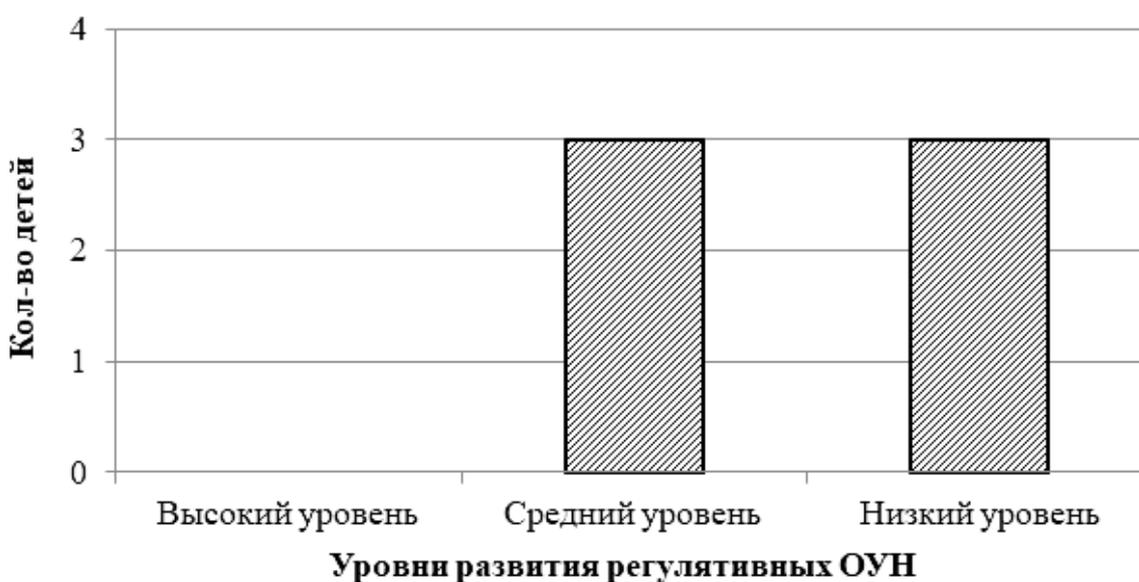


Рисунок 4 – Распределение младших школьников с ОВЗ по уровням развития регулятивных ОУН (нулевой срез)

Исходя из полученных данных констатирующего эксперимента, у трех испытуемых из шести был выявлен низкий уровень развития регулятивных ОУН. Развитие регулятивных ОУН у таких детей характеризуется неспособностью к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий.

У трех испытуемых развитие регулятивных ОУН проявляется осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить. При этом оценивается только достижение/недостижение результата, причины называются неадекватно.

Высокого уровня развития регулятивных ОУН ни у одного младшего школьника с ОВЗ в исследуемой группе выявлено не было.

Далее охарактеризуем методику диагностики познавательных ОУН и представим данные входного тестирования младших школьников с ОВЗ по данной методике.

Использовалась методика «Домик» Н. И. Гуткиной. Она состоит из серии картинок, на которых изображены различные предметы и объекты, связанные с домом. Дети должны срисовывать картинки, отдельные детали которых состоят из элементов прописных букв. Эта методика помогает выявить уровень развития речи и мышления у детей и определить, какие познавательные области нуждаются в коррекции (см. приложение).

В таблице 5 содержится характеристика уровней развития познавательных ОУН по методике «Домик» Н. И. Гуткиной.

Таблица 5 – Уровни развития познавательных ОУН у младших школьников с ОВЗ по методике «Домик» Н. И. Гуткиной

Уровень	Характеристика
Достаточный уровень	При качественном анализе серии рисунков на отдельных рисунках могут отмечаться: отклонение прямых вертикальных и горизонтальных линий от заданного направления; изображение прямых линий в виде изломанных и волнистых; разрывы между линиями в тех местах, где они должны быть соединены; залезание линий одна на другую.
Недостаточный уровень	При качественном анализе серии рисунков на всех отдельных рисунках отмечаются: отсутствие какой-либо детали; неправильно изображенная деталь; неправильное расположение деталей в пространстве рисунка; диспропорция деталей; увеличение всего рисунка вдвое и более.

Результаты исследования познавательных ОУН у младших школьников с ОВЗ, проведенные по данной методике представлены на рисунке 5.

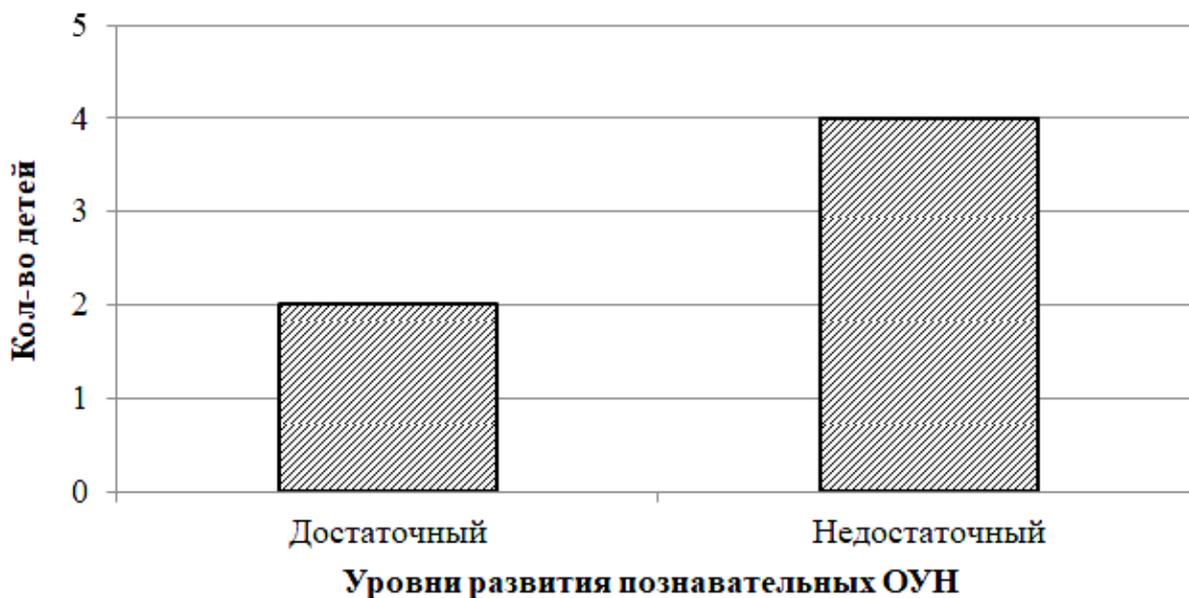


Рисунок 5 – Распределение младших школьников с ОВЗ по уровням развития познавательных ОУН (нулевой срез)

Исходя из полученных данных констатирующего эксперимента, у четверых испытуемых из шести был выявлен низкий уровень развития познавательных ОУН. Развитие познавательных ОУН у таких детей характеризуется недостаточностью произвольного внимания, пространственного восприятия, сенсомоторной координации и тонкой моторики руки.

У двух испытуемых развитие познавательных ОУН проявляется на достаточном уровне. Эти дети умеют передавать свои впечатления таким образом, чтобы было понятно другим.

Таким образом, в соответствии с выявленными организационными характеристиками экспериментальной работы был проведен констатирующий эксперимент, который позволил выявить актуальный уровень развития ОУН у младших школьников с ОВЗ. Эксперимент показал наличие проблем в развитии личностных, коммуникативных, регулятивных и познавательных ОУН у детей младшего школьного возраста с ОВЗ. При этом мы видим, что уровень развития отдельных видов ОУН у отдельных испытуемых был ниже реальных возможностей детей младшего школьного возраста с ОВЗ, о чем свидетельствует наличие в исследуемой группе испытуемых, показавших достаточно высокие результаты.

2.2 Реализация программы развития общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования

Проанализировав специальную психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования, изучив уровень развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ, необходимо уделить внимание второму этапу экспериментальной работы – формирующему эксперименту. В ходе него опишем нашу практическую деятельность по апробации предложенной нами программы в практику КГУ «Костанайский

специальный комплекс «Детский сад-школа-интернат» для детей с особыми образовательными потребностями №2».

Формирующий эксперимент предполагает решение следующей цели: экспериментальным путем доказать эффективность выдвинутого нами предположения, об эффективности развития ОУН у младших школьников с ОВЗ в процессе осуществления лего-конструирования.

Следует отметить, что для успешного развития ОУН у детей младшего школьного возраста с ОВЗ требуется оснащение кабинета лего-конструкторами разной сложности и персональными компьютерами, а также требуется место для свободного передвижения детей. Важно учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка с ОВЗ, его потребности и возможности. Кабинет должен быть просторным, для младших школьников с ОВЗ важно организовать зону отдыха с ковром, пуфиками, дополнительными игрушками.

Выделим **целевые приоритеты программы** развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования:

1. Использование игровых форм в ведении занятий по лего-конструированию для возможности получения эффективных результатов в развитии ОУН без перенапряжения.

2. Необходимость использования высококачественных материалов и наглядных пособий в работе с лего-конструкторами.

3. Интегрирование школьных форм обучения в практической и исследовательской деятельности по лего-конструированию.

Далее выделим **основные позиции содержания программы** развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования.

Возраст. Предлагаемая нами программа развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования рассчитана на обучение детей 7–10 лет.

Объем. Программа развития ОУН детей младшего школьного

возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования модульная, рассчитана на 36 часов и реализуется в три основных этапа. Каждый из этапов не ограничен четким количеством занятий, но есть рекомендации для организации работы:

1. Этап «Первые механизмы» – рассчитан на 8 занятий по 1 часу.
2. Этап «Простые механизмы» – рассчитан на 9 занятий по 1 часу.
3. Этап «Lego WeDo» – рассчитан на 18 и более занятий по 1–2 часа.

Рабочая программа рассчитана на 36 часов в год, 2 часа - в неделю.

Задачи. Обучающие:

- закрепление и усвоение теоретического материала по лего-конструированию;
- расширение кругозора за счет доступных форм практической работы с лего-конструкторами;
- систематизация знаний, проводимых самостоятельно или с помощью педагога;
- обучение созданию алгоритмов по решению задач;
- формирование навыков программирования.

Развивающие:

- развитие мелкой моторики;
- развитие психологической устойчивости и физической выносливости;
- развитие концентрации на достижении результатов;
- развитие внимания;
- развитие памяти;
- развитие мелкой моторики;
- развитие технического мышления;
- развитие коммуникативных умений и способности строить комфортные коммуникативные отношения в микро группе и коллективе.

Коррекционные:

- коррекция восприятия;
- коррекция воображения;

- коррекция мышления;
- коррекция эмоционально-волевой сферы.

Тематическое планирование программы представлено на рисунке 6.

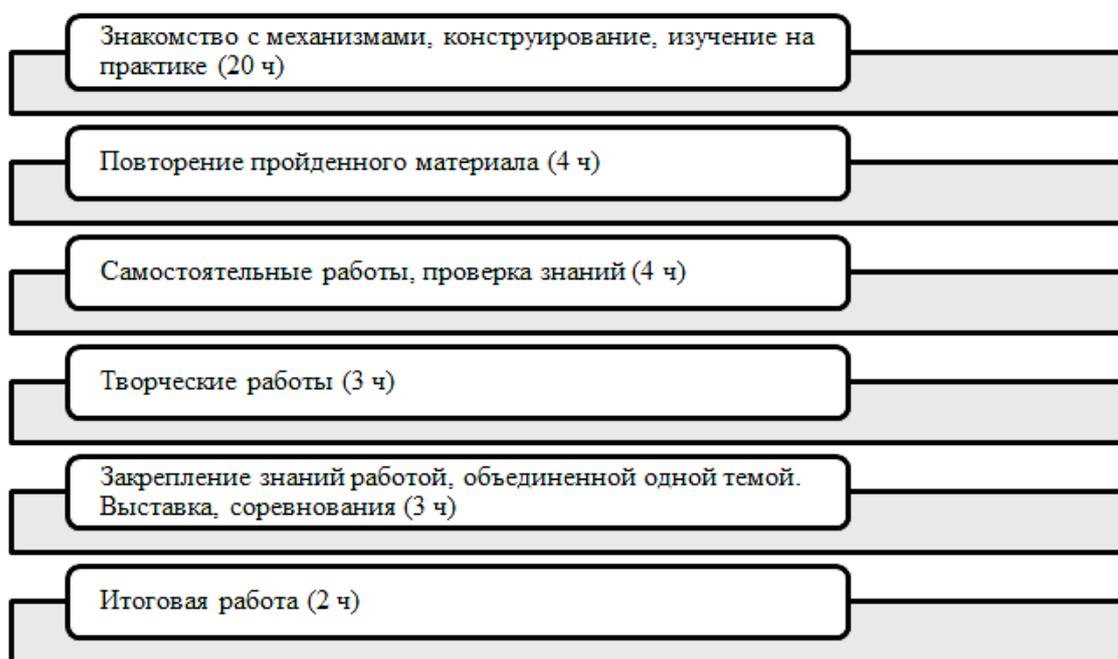


Рисунок 6 – Тематическое планирование программы развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования

Содержание рабочей программы развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Рабочая программа развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Набор: Lego Duplo «Первые механизмы»		
1.	Знакомство. Первые механизмы.	1
2.	Вертушка и корабль.	1
3.	Машины и измерение расстояния.	1
4.	Робот хоккеист, работа с передачей.	1
5.	Многозадачность.	1
6.	Закрепление знаний работой объединенной одной темой. Выставка, соревнования. Творческая работа.	1

Продолжение таблицы 6

Набор: Lego «Простые механизмы»		
7.	Повторение пройденного материала ранее, по прошлой программе, сравнение конструкторов.	1
8.	Знакомство с новым видом конструктора, самостоятельное конструирование, повторение	1
9.	Зубчатые колеса.	1
10.	Зубчатые колеса, проверочная работа, творческая работа.	1
11.	Колеса и оси.	1
12.	Колеса и оси, творческая работа, проверочная работа.	1
13.	Рычаги.	1
14.	Рычаги, творческая работа, проверочная работа.	1
15.	Шкивы.	1
16.	Шкивы, творческая работа, проверочная работа.	1
17.	Закрепление знаний работой объединенной одной темой. Выставка, соревнования.	1
Набор: Lego WeDo		
18.	Повторение пройденного материала ранее, по прошлой программе, сравнение конструкторов.	1
19.	Забавные механизмы. Танцующие птицы.	1
20.	Забавные механизмы. Умная вертушка.	1
21.	Забавные механизмы. Обезьянка-барабанщица.	1
22.	Звери. Голодный аллигатор.	1
23.	Звери. Рычащий лев.	1
24.	Звери. Порхающая птица.	1
25.	Звери. Сборка трех роботов одновременно. Создание истории.	1
26.	Спорт, футбол. Нападающий.	1
27.	Спорт, футбол. Вратарь.	1
28.	Спорт, футбол. Ликующие болельщики.	1
29.	Спорт, футбол. Сборка трех роботов одновременно. Создание истории.	1
30.	Приключения. Спасение самолета.	1
31.	Приключения. Спасение от великана.	1

Продолжение таблицы 6

32.	Приключения. Непотопляемый парусник.	1
33.	Приключение. Сборка трех роботов одновременно. Создание истории.	1
34.	Проверочная работа. Закрепление полученных знаний. Контрольная работа по программированию.	1
35.	Итоговая работа. Подведение итогов за курс.	2
Итого:		36

Выделим **основные позиции материально-технического обеспечения программы.** В качестве базы наборов мы предлагаем использовать образовательные конструкторы Lego Duplo «Первые механизмы», Lego «Простые механизмы», Lego WeDo и аппаратно-программное обеспечение как инструмента для обучения младших школьников с ОВЗ моделированию, программированию и основам работы на компьютере.

Далее обозначим **методы и формы организации, взаимодействия педагогов и обучающихся.**

Занятия по лего-конструированию проходят в учебно-игровой форме. Обычно занятие начинается с повторения пройденного материала, постепенно переходит в усвоение нового материала по лего-конструированию новых механизмов, роботов или фигур.

Во время лего-конструирования важно давать младшему школьнику с ОВЗ возможность свободно действовать, собирать в удобном для него месте, давать возможность отдохнуть от компьютера, ярких деталей в течение нескольких минут.

В завершение работы ребенок представляет свою лего-конструкцию – постройку. Она должна быть закончена, верно собрана в механизмах и конструкции. Каждое занятие завершается законченной лего-моделью. Если модель неверно сконструирована, имеет технологические ошибки в

механизмах или конструкции, то требуется выделить отдельное время для решения проблем, устранения неполадок, завершения полноценной готовой конструкции. После того как конструирование завершено, в игровой форме, отдыхая, с детьми повторяем пройденный на занятии материал, закрепляем его опросами и игрой.

Важно помнить что лего-конструирование, это предмет дополнительного образования и дети приходят на него после уроков. Дети с ОВЗ больше устают в школе или на домашнем обучении, чем школьники без ограничений в здоровье. Для того чтобы прогресс в развитии и обучении детей был, требуется прислушиваться к нему и создавать индивидуальные условия. Детям требуется показать, что у них есть свобода действий, возможность творить, но с соблюдением техники безопасности.

Первые уроки начинаются с изучения техники безопасности. Важно помнить, что дети с ДЦП или дети без каких-либо конечностей имеют большие трудности в конструировании. Поэтому особенно важно показать безопасные способы работы с мелкими деталями и электронными составляющими. Нельзя дергать или отсоединять электронные компоненты, держась за провода. Многие дети пытаются отсоединить детали друг от друга зубами. Этого нельзя допускать, так как детали легко проглотить, подавиться или же можно травмировать зубы и ротовую полость.

Знакомство младших школьников с ОВЗ с лего-механизмами идет с лего-набора «Первые механизмы». В них ребенок может самостоятельно и без помощи взрослого соединять крупные детали и полноценно ощутить работу механизмов, изучение новых терминов и возможности построения из деталей простых, сложных механизмов и законченных фигур из них.

Следующий этап – знакомство детей с мелкими деталями и построениями из них сложных механизмов и способами построения вещей, которые мы встречаем в жизни. На данном этапе мы рекомендуем

использовать лего-конструктор «Простые механизмы». Развивая мелкую моторику дети изучают работу: рычага, осей, зубчатых передач, ременных передач, грузов. Работая с мелкими деталями и постепенным усложнением материала, они готовятся к этапу, на котором требуется терпение, логическое мышление, последовательность и развитая мелкая моторика.

Далее мы рекомендуем переходить к курсу робототехники, которая построена на конструкторе «Lego WeDo», он включает в себя работу на компьютере, программирование и конструирование механизмов с использованием мотора, датчиков света, датчиков наклона. Дети самостоятельно ищут детали и собирают робота, по инструкции или собственной теме.

Сборка лего-модели робота или механизма, обеспечивает достижение цели: развить ОУН младшего школьника с учетом особенностей и ограничений в возможностях здоровья.

В рамках формирующего эксперимента при апробации выше описанной программы развития ОУН младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования нами были отмечены значимые для коррекционной работы педагогические наблюдения. Изучая программирование, используя компьютер в поиске информации, уча новые термины, младшие школьники с ОВЗ получают элементарные навыки пользователя персонального компьютера, что дает им полноценную адаптацию в современном социуме. Использование информационных технологий младшими школьниками с ОВЗ открывает возможности для общения, развития и совершенствования учащегося в школе. Так же, это помогает ребенку справиться со своими особенностями, комплексами или невозможностью чего-либо осуществить. Посредством лего-конструирования младший школьник с ОВЗ легко вступает в контакт со сверстниками, формируются личные достижения посредством коммуникации. У школьников появляется возможность для проявления свободы действий, свободы выражения своей мысли, проявления

самостоятельность. Лего-конструирование позволяет младшему школьнику с ОВЗ использовать уже имеющиеся знания, умения и навыки и получать новые.

Таким образом, можно заключить, что лего-конструирование является одним из направлений автоматизации, то есть полной автономности процесса. На занятиях дети понимают, что в первую очередь создание робота упирается в его конструирование, подбор правильных механизмов для создания желаемой модели.

2.3 Анализ результатов экспериментальной работы по развитию общеучебных навыков младших школьников с ОВЗ при помощи лего-конструирования

Нулевой срез в рамках экспериментальной работы показал недостаточный уровень развития ОУН у младших школьников с ОВЗ. Вследствие этого экспериментальная работа была направлена на реализацию программы развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования. Цель контрольного эксперимента – уточнить и доказать эффективность выдвинутой нами гипотезы.

К основным задачам контрольного эксперимента относятся:

1. выявить эффективность программы развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования;
2. сформулировать основные выводы по результатам исследования.

Для определения эффективности программы развития ОУН детей младшего школьного возраста с ОВЗ при помощи лего-конструирования и выявления динамики уровня развития ОУН в ходе экспериментальной работы, нами проведена повторная диагностика и получены результаты, которые характеризуют уровень развития ОУН так же, как и в

констатирующем эксперименте по четырем видам ОУН. К ним относятся: личностные, коммуникативные, регулятивные и познавательные ОУН. Определение уровня развития данных видов ОУН на итоговом срезе осуществлялось на основе того же диагностического инструментария, что и на нулевом срезе. На рисунке 7 представлены результаты итогового среза уровня развития личностных ОУН у младших школьников с ОВЗ.

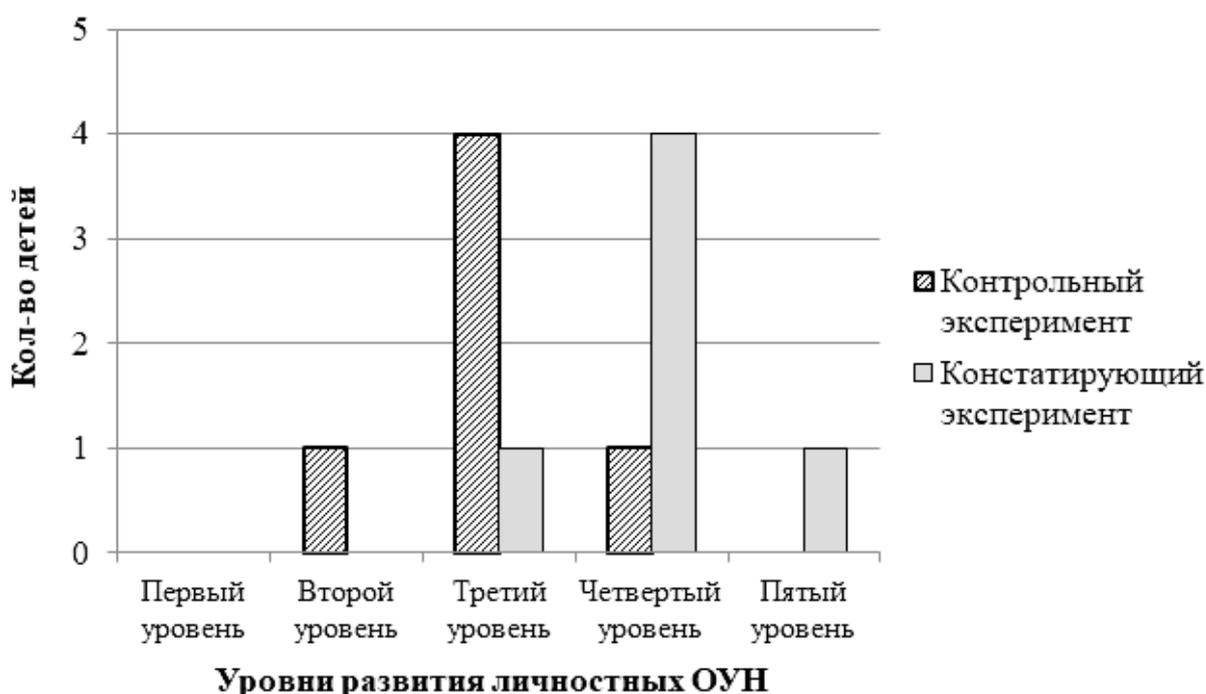


Рисунок 7 – Сравнительные результаты распределения младших школьников с ОВЗ по уровням развития личностных ОУН

Анализируя данные рисунка 7, отметим, что в группе испытуемых наблюдается заметное уменьшение количество детей пятого и четвертого уровней, при этом пропорционально выросло количество детей с третьим и вторым уровнем развития личностных ОУН. Данная тенденция свидетельствует о том, что предложенная нами программа развития ОУН при помощи леги-конструирования успешно способствует формированию у младших школьников с ОВЗ мотивационной основы учебной деятельности, которая включает социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы.

Рассмотрим результаты исследования коммуникативных ОУН у детей младшего школьного возраста с ОВЗ, полученные в ходе итогового среза (рисунок 8).

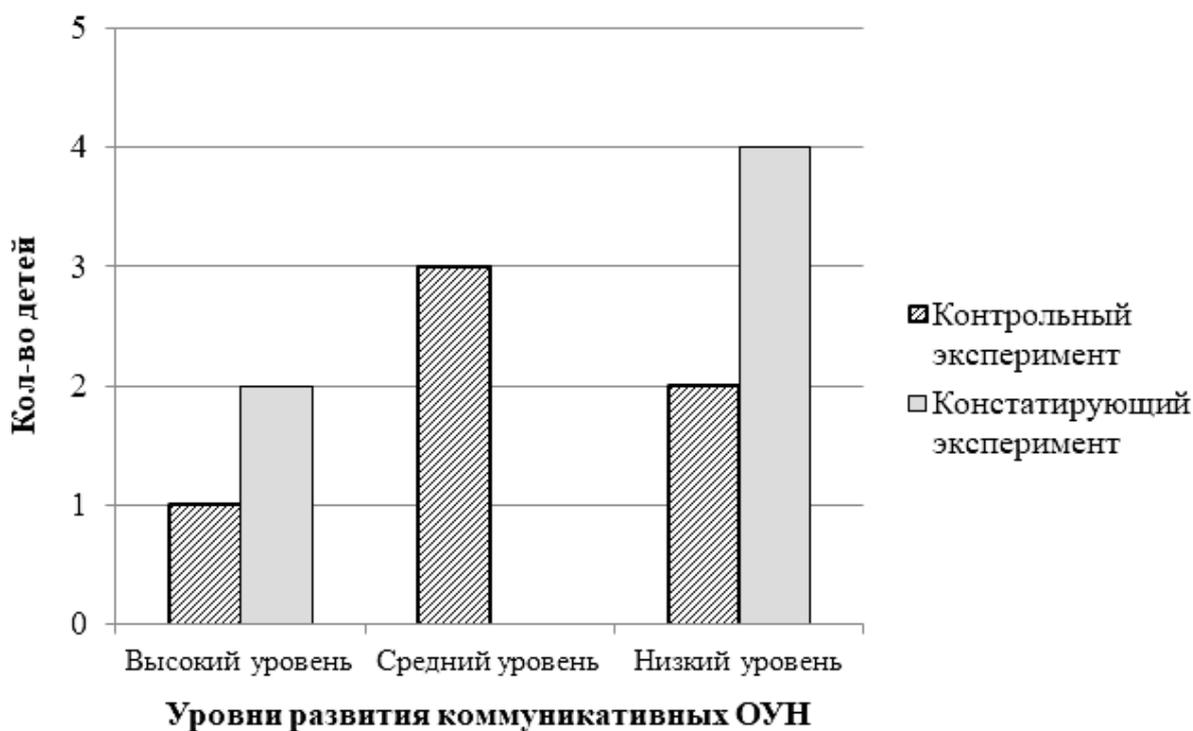


Рисунок 8 – Сравнительные результаты распределения младших школьников с ОВЗ по уровням развития коммуникативных ОУН

Исходя из полученных данных, мы видим, что низкий уровень развития коммуникативных ОУН значительно снизился (на 50 %), при этом количество испытуемых со средним уровнем возросло на 50 % соответственно. Данная тенденция свидетельствует о том, что предложенная нами программа развития ОУН при помощи лего-конструирования успешно способствует расширению у младших школьников с ОВЗ круга ситуаций, в которых они могут использовать коммуникацию как средство достижения цели.

Приступим к анализу результатов итогового среза следующего критерия – «регулятивные ОУН» в системе развития ОУН у детей младшего школьного возраста (рисунок 9).

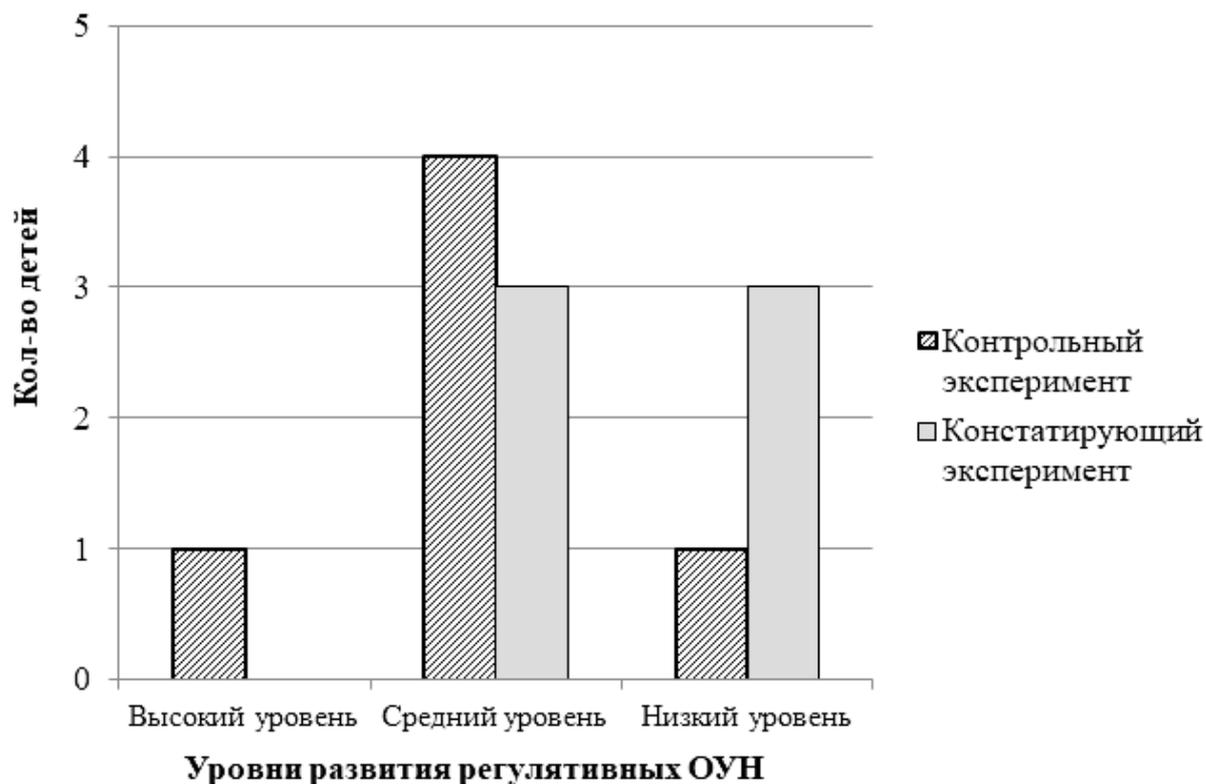


Рисунок 9 – Сравнительные результаты распределения младших школьников с ОВЗ по уровням развития регулятивных ОУН

Описывая полученные результаты на итоговом срезе, отметим, что у 1 ребенка отмечается все еще низкий уровень развития регулятивных ОУН, в то время как у 4 – средний уровень, а у 1, после проведенной апробации программы развития ОУН при помощи лего-конструирования, выявлен высокий уровень. Это говорит о том, что использование лего-конструирования на занятиях с младшими школьниками с ОВЗ позволяет развить навык осуществления алгоритмизации действий как основы компенсации дефекта.

На рисунке 10 представлены результаты итогового среза уровня развития познавательных ОУН у младших школьников с ОВЗ.

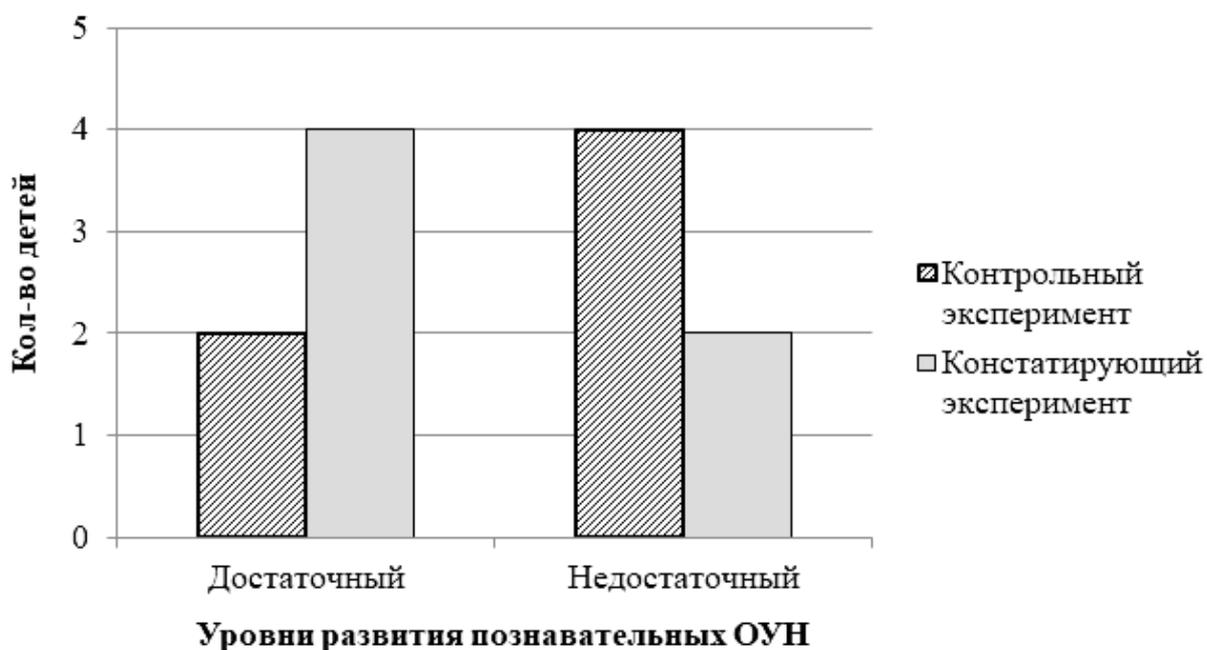


Рисунок 10 – Сравнительные результаты распределения младших школьников с ОВЗ по уровням развития познавательных ОУН

Анализируя данные рисунка 10, отметим, что в обследуемой группе младших школьников с ОВЗ наблюдается заметное уменьшение количества детей недостаточного уровня развития познавательных ОУН (на 50 %). При этом выросло количество детей с достаточным уровнем на 50 %. Данная тенденция свидетельствует о том, что предложенная нами программа развития ОУН при помощи лего-конструирования успешно способствует развитию у младших школьников с ОВЗ компенсаторных способов познавательной деятельности на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза.

Итак, контрольный эксперимент показал, что наблюдается тенденция к повышению уровня развития ОУН у детей младшего школьного возраста с ОВЗ. По результатам проведенной апробации нами была проведена повторная диагностика, в результате которой установлена тенденция к увеличению количества младших школьников с ОВЗ с более высоким уровнем развития ОУН, в то время как количество детей с низким уровнем значительно уменьшилось.

Таким образом, результаты контрольного эксперимента свидетельствуют о состоявшихся позитивных изменениях в развитии при помощи лего-конструирования ОУН у младших школьников с ОВЗ. Эти различия дают нам основания сделать вывод о том, что лего-конструирование позволяет эффективно развивать общеучебные навыки у детей младшего школьного возраста с ОВЗ.

Выводы по второй главе

Подводя итоги главы, стоит сделать следующие выводы:

1. Для подтверждения гипотезы исследования была организована экспериментальная работа на базе КГУ «Костанайский специальный комплекс «Детский сад-школа-интернат» для детей с особыми образовательными потребностями №2» Управления образования акимата Костанайской области, которая проходила в три этапа (констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты).

2. В ходе проведения констатирующего эксперимента для обеспечения своевременного и правильного развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ, мы обследовали их виды: личностные, коммуникативные, регулятивные и познавательные ОУН. С этой целью мы выбрали диагностические методики: «Анкета школьной мотивации Н. Г. Лускановой» в модификации Е. И. Даниловой, схема изучения социально-психологической адаптации ребенка в школе Э. М. Александровской, «Выкладывание узора из кубиков Кооса», «Домик» Н. И. Гуткиной.

3. На начало формирующего эксперимента большинство детей младшего школьного возраста с ОВЗ находились на низких и средних уровнях развития ОУН. Количественный и качественный анализ результатов, полученных в ходе констатирующего эксперимента, показал,

что развитие ОУН находится на недостаточном уровне, необходима специальная, целенаправленная работа в направлении коррекции.

4. Анализ результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента для экспериментальной и контрольной групп показывают, что к концу экспериментальной работы в группе младших школьников с ОВЗ увеличилось количество детей высокого и среднего уровней развития ОУН: на 16 % и 32 % соответственно. При этом количество испытуемых с низким уровнем уменьшилось на 48 %.

5. Показатели, полученные в результате качественного анализа результатов итогового среза, свидетельствуют о том, что предложенная нами программа развития ОУН при помощи леги-конструирования успешно способствует развитию у младших школьников с ОВЗ компенсаторных способов развития ОУН на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза. Это позволяет говорить о подтверждении выдвинутой нами гипотезы исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изложенные в данной работе материалы позволяют сформулировать следующие заключительные положения, которые дают представление о всей сути содержания исследования.

Ограниченные возможности здоровья у детей младшего школьного возраста не должны сказываться на качестве получаемых ими знаний, таких детей нельзя ограничивать в развитии по причинам их индивидуальных особенностей. Есть формы обучения, позволяющие проявлять всем детям свои сильные качества и способности в процессе получения школьных знаний и обретения необходимых навыков. Все дети могут обучаться, и многое в этом вопросе зависит от способов подачи, обучающего материала педагогов, от использования соответствующих развивающих пособий и методик. От своевременного коррекционного обучения детей с ОВЗ, учитывающего их индивидуальные особенности, от создания общей обучающей и безопасной среды для группы детей, при сохранении индивидуального подхода для каждого ребенка зависят возможности этапов развития каждого из детей с ОВЗ.

В работе изучался вопрос о развитии общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ. В материале отражены наблюдения, описаны проведенные исследования, выявлены эффективные приемы для обучения. Систематизированы материалы, обобщен опыт, полученный во время формирующего эксперимента, разработана программа для решения этого вопроса при помощи лего-конструирования. При апробации с группой детей от 7–9 лет были получены положительные результаты. Прежде всего, учебно-игровые занятия лего-конструированием создают позитивную атмосферу, не утомляют детей, не лишают их радости познания нового, иногда сложного, материала. Главное, что лего-конструирование позволяет младшему школьнику с ОВЗ проявить себя индивидуально и не только находить собственное решение, а и быть

успешным на каждом этапе при решении изучаемых вопросов или собственного проекта.

«Lego» – очень доступный и понятный материал для объяснения как базовых понятий, так и сложных конструкций и моделей, что особенно ценно – часто изобретаемых самим ребенком.

Анализ полученных результатов экспериментальной работы позволяет сделать обобщающий вывод: развитие ОУН у младших школьников с ОВЗ в 80 % случаев возможно при помощи лего-конструирования.

На занятиях по предложенной программе были учтены основные ОУН для младших школьников с ОВЗ: личностные коммуникативные, регулятивные, познавательные. По этим направлениям прослеживалась позитивная динамика у большинства учащихся с различными особенностями в развитии. Все дети были довольны занятиями и с радостью продолжали обучение по программе, изобретали свои модели и конструкции. Важно, что проявлялся познавательный интерес у всех учеников к способам усовершенствования своих изобретений.

Благодаря проведенной работе можно сделать вывод о возможности обучения младших школьников с ОВЗ с помощью лего-конструирования, о целесообразности составления обучающих программ на базе лего-конструирования, для обучения и развития детей с ОВЗ. Этот вывод важен для начального школьного обучения, т.к. становится возможным сделать обучающий материал доступным детям с различными нарушениями психофизического развития.

Таким образом, цель исследования была достигнута, задачи решены, а гипотеза подтверждена.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александровская, Э. М. Психологическое сопровождение школьников / Э. М. Александровская. – М.: Академия, 2002.
2. Асмолов А. Г. Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Как проектировать общеучебные навыки в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя [Книга]. – Москва: Просвещение, 2008.
3. Баранов, А. А. Тенденции заболеваемости и состояния здоровья детского населения Российской Федерации [Текст] / А. А. Баранов, В. Ю. Альбицкий, А. А. Иванова // Российский педиатрический журнал. – 2012. – № 6. – С. 4–9.
4. Беличева, С. А. Социально-педагогическая реабилитация дезадаптированных детей и подростков / С. А. Беличева // Социальная педагогика / под ред. В.А. Никитина. – М., 2002.
5. Воровщиков, С. Г. Универсальные учебные действия как метапредметный компонент содержания основного общего образования / С. Г. Воровщиков, Д. В. Татьянченко // Справочник зам. дир. школы. - 2012. – № 5. – С. 67.
6. Громько, Ю. В. Понятие и проект в теории развивающего образования В. В. Давыдова [Текст] / Ю. В. Громько // Известия РАО. – 2000. – №2.
7. Гончарова, Е. Л. Психологическая реконструкция ранних этапов читательского развития (по материалам изучения и обучения слепоглухих детей) [Текст]: монография / Е. Л. Гончарова. – М.: Полиграф сервис, 2009. – 156 с.
8. Джурицкий, А. Н. История педагогики и образования [Текст] / А. Н. Джурицкий. – Москва : Юрайт, 2011. – 675 с.
9. Еникеев, М. И. Психологический энциклопедический словарь [Текст] / М. И. Еникеев. – Москва : Проспект, 2010. – 560 с.

10. История педагогики и образования. От зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX века [Текст] / Под ред. А. И. Пискунова. – Москва : Сфера, 2006. – 496 с.
11. Караулова, Л. К. Физиология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. – Москва : Академия, 2009. – 384 с.
12. Кукушкина, О. И. Информационные технологии в контексте отечественной традиции специального образования [Электронный ресурс]: монография / О. И. Кукушкина. – М.: Полиграф Сервис, 2005.
13. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь [Текст] / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – Москва : Академия, 2005. – 176 с.
14. Курбанова, М. З. Особенности развития общеучебных навыков у младших школьников с ограниченными возможностями здоровья с помощью лего-конструирования // Теория и практика современной науки. 2021. №12 (78). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-obscheuchebnyh-navykov-u-mladshih-shkolnikov-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-s-pomoschyu-lego> (дата обращения: 08.11.2023).
15. Кудрявцев, В. Т. Развивающая педагогика оздоровления [Текст] / В. Т. Кудрявцев, Б. Б. Егоров. – Москва : Линка-Пресс, 2000. – 296 с
16. Куликова, Т. А. Семейная педагогика и домашнее воспитание [Текст] / Т. А. Куликова. – Москва : Академия, 2000. – 232 с.
17. Корягин, А. В. Образовательна робототехника Lego WeDo, сборник методических рекомендаций и практикумов. [Книга]. – Москва: ДМК, 2016.
18. Левченко И. Ю., Приходько О. Г. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 192 с.

19. Ломов, Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии [Текст] / Б. Ф. Ломов. – М., 1985.
20. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Смысл; Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.
21. Малофеев, Н. Н. Специальное образование: наука – практике [Текст] / Н. Н. Малофеев // Вестник образования: Тематическое приложение: Специальное образование: состояние, перспективы развития. – 2003. – №3. – С. 14–28.
22. Мухина, В. С. Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности / В. С. Мухина // Народное образование. – 2006. – № 7. – С. 123–127.
23. Немов, Р. С. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / Р. С. Немов. – Москва : Владос, 2003. – 688 с.
24. Носкова, Л. П. Дошкольное воспитание аномальных детей / Л. П. Носкова // Книга для учителя и воспитателя. – М.: Просвещение. 1993.
25. Новейший психолого-педагогический словарь [Текст] / Под ред. А. П. Астахова. – Минск : Современная школа, 2010. – 928 с.
26. Новоселова, С. Л. Развивающая предметно-игровая среда [Текст] / С. Л. Новоселова // Дошкольное воспитание. – 2002. – №4. – С.14-18
27. Новоселова, С. Л. Развивающая предметная среда [Текст] / С. Л. Новоселова. – Москва : Сфера, 2005. – 104 с.
28. Овчарова, Р. В. Справочная книга школьного психолога. – М., 1996.
29. Ожегов, Т. И. Толковый словарь русского языка [Текст] / Т. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – Москва : ООО «ИПИ Технологии», 2003. – 944 с.
30. Петровский, А. В. Психология. [Текст] / А. В. Петровский. – М., 1986.

31. Педагогика [Текст] / Под ред. П. И. Пидкасистого. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 640 с.
32. Педагогический словарь [Текст] / Под ред. В. И. Загвязинского. – Москва : Академия, 2008. – 352 с.
33. Платонов, К. К. Психология [Текст] / К. К. Платонов, Г. Г. Голубев. – М., 1977.
34. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. N 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/70862366/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>.
35. Психологический словарь [Текст] / Под ред. Ю. Л. Неймера. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. – 640 с.
36. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии: В 2 т. Т. 2. / С. Л. Рубинштейн. — СПб.: Серия: Мастера психологии. – Питер, 2002. – 720 с.
37. Слободчиков, В. И. Национальная доктрина образования РФ: статус и смысл / В. И. Слободчиков // Народное образование. – 2022. – № 4(1493). – С. 25-27. – EDN UMHASK.
38. Слостенин, В. А. Педагогика [Текст] / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Слостенина. – Москва : Академия, 2002. – 576 с.
39. Сухинин, М. В. Состояние здоровья детского населения мегаполиса в современных условиях [Текст] / М. В. Сухинин // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. – № 5. – С. 23–25.
40. Требования к разработке и оценке эффективности здоровьесберегающих образовательных технологий / И. Э. Александрова, С. Б. Соколова, П. И. Храмцов, М. Г. Вершинина // Школьные технологии.

– 2022. – № 1. – С. 90-96. – DOI 10.52422/22202641_2022_1_90. – EDN WZWOPR.

41. Тарапата В. В., Самылкина Н. Н. Робототехника в школе: методика, программы, проекты [Книга]. – Москва: Лаборатория знаний, 2017.

42. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации : от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ [Текст]. – Москва : Эксмо, 2019. – 787 с.

43. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 29.05.2019) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/

44. Филиппов, С. А. Уроки робототехники. – М.: Пилот, 2016.

45. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010. – 195 с

46. Шишкина, Т. В. Мониторинг качества сформированности общеучебных умений и навыков / Т. В. Шишкина, Е. А. Алисова // Справочник зам. дир. школы. – 2012. – №3. – С. 32.

47. Шериева, О. В. формирование универсальных учебных действий в начальной школе [Журнал] // Журнал педагогика. – 2013.

48. Шмидт, В. В. Диагностико-коррекционная работа с младшими школьниками. – М.: ТЦ Сфера, 2005.

49. Шматко, Н. Д. Дети с отклонениями в развитии / Н. Д. Шматко // методич. пособие. – М., Аквариум, 1997.

50. Chaudhary V., Agrawal V., Sureka P. and Sureka A. An Experience Report on Teaching Programming and Computational Thinking to Elementary Level Children Using Lego Robotics Education Kit // IEEE Eighth International Conference on Technology for Education (T4E), Mumbai, India. – 2016. –pp. 38–41. – DOI: 10.1109/T4E.2016.016.

ПРИЛОЖЕНИЕ Методики диагностики развития общеучебных навыков у младших школьников с ОВЗ

Модифицированный вариант анкеты школьной мотивации Н.Г. Лускановой

1. Как ты чувствуешь себя в школе?
 - 1) Мне в школе нравится.
 - 2) Мне в школе не очень нравится.
 - 3) Мне в школе не нравится.
2. С каким настроением ты идешь утром в школу?
 - 1) С хорошим настроением.
 - 2) Бывает по-разному.
 - 3) Чаще хочется остаться дома.
3. Если бы тебе сказали, что завтра в школу не обязательно приходить всем ученикам, как бы ты поступил?
 - 1) Пошел бы в школу.
 - 2) Не знаю.
 - 3) Остался бы дома.
4. Как ты относишься к тому, что у вас отменяют уроки?
 - 1) Мне не нравится, когда отменяют уроки.
 - 2) Бывает по-разному.
 - 3) Мне нравится, когда отменяют уроки.
5. Как ты относишься к домашним заданиям?
 - 1) Я хотел бы, чтобы домашние задания были.
 - 2) Не знаю, затрудняюсь ответить.
 - 3) Я хотел бы, чтобы домашних заданий не было.
6. Хотел бы ты, чтобы в школе были одни перемены?
 - 1) Нет, не хотел бы.
 - 2) Не знаю.
 - 3) Да, я хотел бы, чтобы в школе были одни перемены.
7. Рассказываешь ли ты о школе своим родителям или друзьям?
 - 1) Рассказываю часто.
 - 2) Рассказываю редко.
 - 3) Вообще не рассказываю.
8. Как ты относишься к своему классному руководителю?
 - 1) Мне нравится наш классный руководитель.

- 2) Не знаю, затрудняюсь ответить.
- 3) Я хотел бы, чтобы у нас был другой классный руководитель.
9. Есть ли у тебя друзья в классе?
- 1) У меня много друзей в классе.
- 2) У меня мало друзей в классе.
- 3) У меня нет друзей в классе.
10. Как ты относишься к своим одноклассникам?
- 1) Мне нравятся мои одноклассники.
- 2) Мне не очень нравятся мои одноклассники.
- 3) Мне не нравятся мои одноклассники.

Таблица с результатами анкетирования

№ п/п	Ф.И.О. учащегося	Ответы на вопросы анкеты					Уровень мотивации				
		5	8	9	10	Сумма баллов	1	2	3	4	5
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
	% учащихся										

Схема изучения социально – психологической адаптации ребенка в школе по

Э.М. Александровской (экспертная оценка учителя)

1 – я шкала «Учебная активность»

5 баллов – активно работает на уроке, часто поднимает руку и отвечает правильно.

4 балла – на уроке работает, правильные и неправильные ответы чередуются.

3 балла – редко поднимает руку и правильно отвечает.

2 балла – учебная активность на уроке носит кратковременный характер, часто отвлекается, не слышит.

1 балл – пассивен на уроке, не отвечает у доски, переписывает с доски готовое.

0 баллов – учебная активность отсутствует, не включается в учебный процесс.

2 – я шкала «Усвоение знаний»

5 баллов – правильное, безошибочное выполнение всех школьных заданий.

4 балла – небольшие поправки, единичные ошибки.

3 балла – редкие ошибки, связанные с пропуском букв, их заменой.

2 балла – плохое усвоение материала по одному из основных предметов, обилие ошибок.

1 балл – частые ошибки, неаккуратное выполнение заданий, много исправлений и зачеркиваний.

0 баллов – плохое усвоение программного материала по всем предметам, грубые ошибки, большое их количество.

3 – я шкала «Поведение на уроке»

5 баллов – сидит спокойно, добросовестно выполняет все требования учителя.

4 балла – выполняет требования учителя, но иногда на короткое время отвлекается на уроке.

3 балла – изредка поворачивается, обменивается короткими репликами с товарищами.

2 балла – часто наблюдается скованность в движениях, позе, напряженность в ответах.

1 балл – требования учителя выполняет частично, отвлекается на посторонние занятия, вертится или постоянно разговаривает.

0 баллов – не выполняет требований учителя, большую часть урока занимается посторонними делами (преобладают игровые интересы).

4 – я шкала «Поведение на перемене»

5 баллов – высокая игровая активность (охотно участвует в подвижных играх).

4 балла – активность выражена в малой степени, предпочитает чтение книг, спокойные игры.

3 балла – активность ребенка ограничена занятиями, связанными с подготовкой к другому уроку.

2 балла – не может найти себе занятия, переходит от одной группы детей к другой.

1 балл – пассивен, движения скованы, избегает других детей.

0 баллов – часто нарушает нормы поведения, мешает другим детям играть, кричит, бегают.

5 – я шкала «Взаимоотношения с одноклассниками»

5 баллов – общительный, легко вступает в контакт с детьми.

4 балла – малоинициативен, но легко вступает в контакт, когда к нему обращаются дети.

3 балла – сфера общения ограничена, контактирует только со знакомыми детьми.

2 балла – предпочитает находиться рядом с детьми, но не вступает с ними в контакт.

1 балл – замкнут, изолирован от других детей, предпочитает находиться один, другие дети к нему равнодушны.

0 баллов – проявляет негативизм по отношению к детям, постоянно ссорится и обижает их, другие дети его не любят.

6 – я шкала «Отношение к учителю»

5 баллов – проявляет дружелюбие по отношению к учителю, стремится понравиться ему, после урока часто подходит к нему, общается с ним.

4 балла – дорожит хорошим мнением учителя о себе, стремится выполнять все его требования, в случае необходимости сам обращается к нему за помощью.

3 балла – старательно выполняет требования учителя, старается обращаться за помощью к одноклассникам.

2 балла – выполняет требования учителя, формально заинтересован в общении с ним, старается быть незаметным.

1 балл – избегает контакта с учителем, при общении с ним легко теряется, говорит тихо.

0 баллов – общение с учителем приводит к отрицательным эмоциям, плачет при малейшем замечании.

7 – я шкала «Эмоциональное благополучие»

5 баллов – хорошее настроение, часто улыбается, смеется.

4 балла – спокойное эмоциональное состояние.

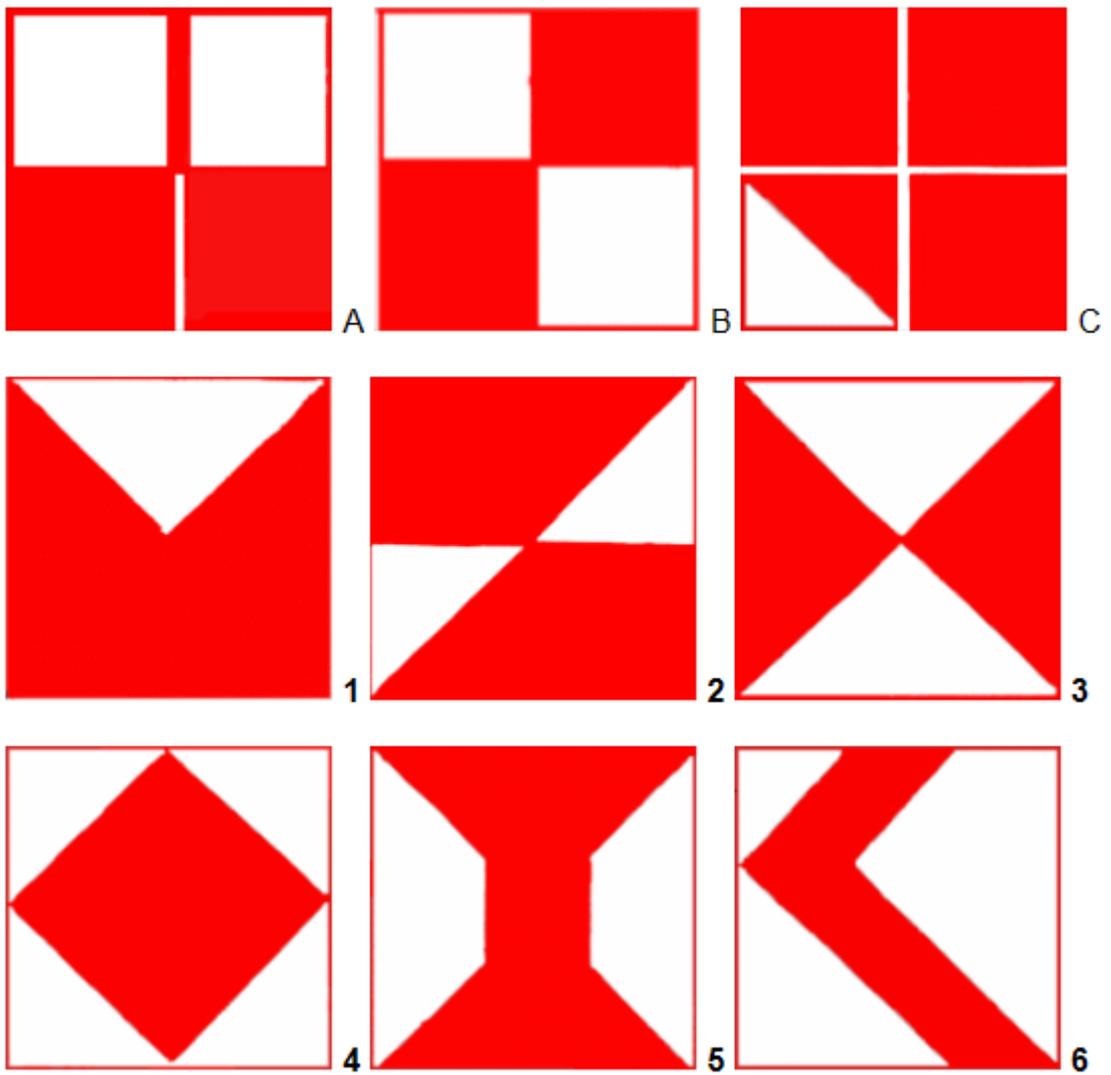
3 балла – эпизодическое появление сниженного настроения.

2 балла – отрицательные эмоции: тревожность, огорчение, обидчивость, вспыльчивость.

1 балл – отдельные депрессивные проявления слез без причин, агрессивные реакции.

0 баллов – преобладание депрессивного состояния, агрессия проявляется и в отношениях с детьми, и в отношениях с учителем.

Методика «Выкладывание узора из кубиков Кооса»



Методика «Домик» (Н. И. Гуткина)

Методика представляет собой задание на срисовывание картинки, изображающей домик, отдельные детали которого составлены из геометрических фигур и элементов прописных букв (Н. И. Гуткина, 1988, 1990, 1991, 1993, 1996, 2000, 2002). Задание позволяет выявить умение ребенка воспроизводить зрительно воспринимаемый образец, выявляет особенности развития произвольного внимания, пространственного восприятия, сенсомоторной координации и тонкой моторики руки, а также произвольную регуляцию деятельности. Методика имеет клинический характер и не предполагает получение нормативных показателей.

