

# МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕРТЁЖНОГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Сухонина Н.С.<sup>1</sup>, Дёкина Ю.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Сухонина Наталья Сергеевна - кандидат педагогических наук, доцент;

<sup>2</sup>Дёкина Юлия Витальевна - студент,

кафедра специального (дефектологического) образования, факультет психологии и педагогического образования,  
Крымский инженерно-педагогический университет,  
г. Симферополь

**Аннотация:** формированию чертёжного и измерительного навыков у детей с задержкой психического развития посвящено большое количество исследований и публикаций, однако актуальность ее изучения не снижается. В данной статье описываются различные диагностические упражнения, используемые в исследовании сформированности чертёжного и измерительного навыков у младших школьников с задержкой психического развития на уроке математики.

**Ключевые слова:** чертёжный навык, измерительный навык, задержка психического развития, младшие школьники, диагностика, исследование.

При разработке упражнений исследования формирования чертёжного и измерительного навыков у младших школьников с задержкой психического развития на уроках математики в основу были положены современные представления и научные положения в этой области таких учёных как С.Б. Суворова, Л.Г. Петерсон, В.А. Крутецкий, П.Г. Тишин, В.В. Эк [4; 3; 1; 5].

На основании анализа работ В.А. Крутецкого и Л.Г. Петерсон нами были выделены следующие критерии чертёжного и измерительного навыка, которые характеризуются определёнными показателями:

Измерительные навыки – это умение использовать способы, посредством которых производится измерение данной величины, то есть сравнение измеряемой величины с её мерой. Измерение включает в себя две логические операции: первая – это процесс разделения, который позволяет ребёнку понять, что целое можно раздробить на части; вторая – это операция замещения, состоящая в соединении отдельных частей (представленных числом мерок). Также это умение измерять длину, ширину, высоту различных предметов [1].

Чертёжные навыки – это умение чертить по линейке, пользоваться чертёжными инструментами (карандашом, линейкой, треугольником и другими), решать задачи на черчение [2].

Для диагностирования выделенных критериев и показателей нами были подобраны следующие диагностические упражнения.

Для диагностики первого критерия использовались следующие упражнения:

Упражнение №1. К.А. Хеллер «Необычное использование».

За определенное время (по шесть минут на каждый предмет) испытуемым предлагается придумать как можно больше различных и необычных способов применения деревянной линейки и записать их на специальный бланк. При обработке каждый ответ относится к определенной категории. При этом бессмысленные, нелепые, то есть не осуществимые ни при каких условиях, ответы не учитываются. Например, использование деревянной линейки как материала для постройки лунной ракеты не засчитывается, поскольку реально это предложение не выполнимо.

Упражнение №2. Д.Б. Эльконин «Графический диктант».

Данное упражнение используется для определения уровня развития произвольной сферы ребенка, а также изучения возможностей в области перцептивной и моторной организации пространства.

Материал состоит из 4 диктантов, первый из которых – тренировочный.

Упражнение №3. Реши задачу.

Упражнение используется для диагностики умения решать задачи на черчение.

Экспериментатор даёт ученикам лист бумаги, на котором написана задача и лист бумаги в клетку, чтобы выполнить чертёж. Детям требуется решить задачу на построение геометрических фигур: начертить треугольник с прямым углом; четырёхугольник, у которого все углы прямые; четырёхугольник, у которого 2 угла прямые, а другие не прямые.

Для диагностики второго критерия использовались следующие упражнения:

Упражнение №1. Измерить длину отрезков, стороны фигур.

Упражнение используется для определения уровня развития умения измерять длину с помощью линейки,

а также умение использовать измерительные инструменты.

Детям выдаются лист, на котором изображены 4 отрезков и 3 фигуры. Им требуется с помощью линейки измерить длину отрезка и стороны фигур.

Упражнение №2. Соотнести по величине.

Упражнение используется для диагностики умения соотносить фигуры по величине.

Упражнение включает в себя фигуры разные по величине и цвету. Детям нужно найти одинаковые фигуры по величине. Данная методика позволяет определить уровень развития глазомера.

Упражнение №3. Разделить предмет на 2, 4, 6 частей путём сгибания.

Упражнение включает полоски разных по длине. Детям требуется сначала измерить длину полоски и согнуть её на 2 части, потом на 4, а позже на 6 равных частей. Эта методика даёт возможность определить уровень развития измерения: правильно определить точку отсчета, при перемещении мерки прикладывать её точно к отметке, обозначающей последнюю отмеренную часть, перемещая мерки, надо не забывать их считать.

Представленные диагностические задания оценивались следующим образом:

3 балла – высокий уровень выполнения заданий: самостоятельно, быстро и правильно выполняет каждое задание;

2 балла – средний уровень выполнения заданий: выполняет задание с помощью экспериментатора, но темп работы замедлен;

1 балл – низкий уровень выполнения заданий: неправильное выполнение задания, отказ от его выполнения.

Диагностические методики распределены на 2 блока – в соответствии с исследуемыми критериями: в каждом блоке имеется по 3 диагностических задания. Выполнение задания соответствует высокому уровню работы, то есть максимальное количество – 3 балла. Для среднего уровня характерно оценивание в 2 балла. Оценивание низкого уровня выполнения заданий составляет 1 балл.

Выполнив общее суммирование баллов за выполнение всех диагностических заданий, нами было определено следующее оценивание:

Высокий уровень выполнения заданий – от 7 до 9 баллов;

Средний уровень выполнения заданий – от 4 до 6 баллов;

Низкий уровень выполнений заданий – от 0 до 3 баллов.

На основании проведённого анализа диагностических заданий мы можем сделать вывод, что они являются приемлемыми для младших школьников с задержкой психического развития, так как соответствуют их уровню развития и потенциальным способностям учащихся.

### **Список литературы**

1. *Крутецкий В.А.* Психология математических способностей школьников / В.А. Крутецкий. М.: Просвещение, 1968. 210 с.
2. *Моро М.И.* Учебник по математике 2 класс, часть 1 / М.И. Моро. М.: Просвещение, 2014. 113 с.
3. *Петерсон Л.Г.* Математика 2 класс. М.: Инпро РЕС, 1995. 112 с.
4. *Суворова С.Б.* Упражнения в обучении алгебре / С.Б. Суворова, М.Р. Леонтьева. М.: Просвещение, 1985. 129 с.
5. *Тишин П.Г.* Обучение наглядной геометрии учащихся вспомогательной школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук:13.00.02 / Тишин Пётр Григорьевич. М., 1949. 19 с.
6. *Эльконин Д.Б.* Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей / Д.Б. Эльконин. М.: 1981. 322 с.