

## **ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТА НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*В статье охарактеризована практико-ориентированная подготовка студентов педагогического факультета к реализации образовательного стандарта начального образования с помощью специально подобранных заданий, выполнение которых служит формированию операций мыслительной деятельности учащихся.*

**Ключевые слова:** образовательный стандарт начального образования; операции мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение.

*The article describes the practice-oriented preparation of students of the pedagogical faculty for the implementation of the educational standard of primary education with the help of specially selected tasks, the implementation of which serves to form the operations of students' mental activity.*

**Keywords:** educational standard of primary education; operations of mental activity; analysis, synthesis, comparison, classification, generalization.

Актуальность подготовки студентов к реализации образовательного стандарта начального образования при изучении курса учебной дисциплины «Методика преподавания математики и практикум по решению задач» обусловлено нормативно-правовыми документами Министерства образования Республики Беларусь (Постановление МО РБ – 26.12.2018г. № 137 «Об утверждении образовательного стандарта начального образования») [1]. В Постановлении отмечается, что приоритетным в подготовке учащихся к продолжению образования на второй ступени общего среднего образования является изучение учебного предмета «Математика». Так как «Первичное освоение навыков применения простейших приемов мыслительной деятельности и познания (анализ, синтез, аналогия, обобщение, абстрагирование, конкретизация и иные) осуществляется при изучении учебного предмета «Математика». Средствами данного учебного предмета учащиеся не только учатся точно выполнять разнообразные предписания, но и осваивают общие приемы поисковой деятельности, прогнозирования и оценки своих учебных действий, что содействует успешному освоению содержания иных учебных предметов» [1, с. 16].

Требования к результатам освоения содержания образовательной программы подразделяются на личностные, метапредметные и предметные. Личностные результаты отражают особенности развития личности учащегося. Предметные результаты характеризуют освоение содержания образователь-

ных программ по всем изучаемым учебным предметам. Метапредметные результаты освоения содержания учебной программы по математике отражают готовность учащегося осуществлять «мыслительную деятельность на соответствующем возрастным особенностям уровне (анализ, синтез, сравнение, классификация, установление причинно-следственных связей, выявление закономерностей)» [1, с. 21]. Кроме того, ученик «планирует свои действия, определяет их алгоритм и следует ему» [1, с. 21]. То есть метапредметные результаты отражают готовность учащегося к познавательной деятельности.

Поэтому в процессе профессиональной подготовки студентов при изучении курса учебной дисциплины «Методика преподавания математики и практикум по решению задач» студенты особое внимание обращают на составление заданий, формирующих у учащихся умений применять операции мыслительной деятельности. В образовательном стандарте отмечается большое значение изучения математики в формировании мыслительной деятельности учащихся посредством применения следующих операций. К ним относятся: анализ – мысленное разбиение познаваемого объекта на составные элементы; синтез – мысленное соединение частей и свойств познаваемого объекта; сравнение – мысленное установление признаков сходства и различия между познаваемыми объектами; классификация – мысленный навык разбиения множества на подмножества по определенным признакам, т. е. распределение объектов познания по классам. Изучение программы по математике позволяет формировать обобщение – мысленное объединение объектов по их общим и существенным признакам; систематизацию – расположение объектов в определенном порядке; умозаключения – мыслительный прием построения рассуждений из суждений. То есть выведение из нескольких суждений вывода, заключения.

Для того чтобы научить ученика применению приемов мыслительной деятельности, необходимо для каждой мыслительной операции сформировать определенные умения. Для анализа как операции мышления, направленной на разбиение целого на составляющие части, ставится задача сформировать учащихся следующие умения: умения выделять отдельные изучаемые объекты и группы объектов; умения выделять существенные и несущественные свойства изучаемых объектов; умения отличать существенные и несущественные свойства объектов. Формированию этих аналитических умений служит выполнение учащимися упражнений вида: 1) из записей выбрать задачи и не задачи – объяснить, почему; 2) в задаче одной чертой подчеркнуть условие задачи, двумя чертами – вопрос задачи. При изучении алгебраического материала ученики определяют, какое выражение лишнее и мотивируют свой ответ. Выполнение таких заданий служит усвоению математических знаний и формирует аналитическое мышление учащихся. Поэтому для овладения учениками операцией анализа студентами разрабатываются задания, формирующие умения выделять объекты, выделять и отличать свойства изучаемого материала. Например, при

изучении чисел и арифметических действий в четвертом классе во время педагогической практики студентами разрабатываются задания вида:

– прочитай числа, определи лишнее число, объясни свой выбор:

125 000; 232560; 265; 158 000; 308 702.

– определи лишнее выражение и найди его значение:

1250+1360; 25640+380; 25600-1600; 38040+660.

Тесно связан с анализом синтез – операция мышления, направленная на установление связи между предметами или явлениями. Т. е. мысленное соединение частей и свойств познаваемого объекта. При этом объектами могут являться различные математические понятия – числа, цифры, геометрические фигуры и др. Для формирования синтеза как воссоединения целого из частей у учащихся вырабатываются умения группировать объекты по признакам, а также называть множества объектов. Для формирования синтеза как воссоединения целого из частей у учащихся вырабатываются умения группировать объекты по признакам, а также называть множества объектов одним словом. Примерные задания, формирующие у учащихся умения применять синтез при изучении нумерации многозначных чисел, могут быть следующими:

– запишите число в виде суммы разрядных слагаемых: 217 тыс. 940 ед.; 21 дес. тыс. 5 сот. ед.

– выпишите числа, которые имеют 6 десятков второго класса: 1065; 635; 630 659; 261 464; 366 664; 163 548; 60000; 265 340.

При работе над текстовыми задачами формированию синтеза служат задания на выполнение краткой записи, применение различных видов моделирования текстовых задач, а также на составление задач по различным видам интерпретации.

Следующей мыслительной операцией является сравнение как прием выделения признаков сходства и различия между математическими объектами. Умения, необходимые для применения приема сравнения: 1) выделять свойства объектов; 2) выделять признаки одного объекта на основе сопоставления его с другим объектом; 3) определять общие признаки сравниваемых объектов; 4) определять отличительные признаки сравниваемых объектов. Следует отметить, что сравнение основано на анализе и синтезе сравниваемых объектов. Поэтому студенты предлагают ученикам задания, которые формируют умения выделять свойства объектов, определять общие и отличительные признаки изучаемого материала. Например: «Чем похожи и чем отличаются числа 537 и 537 000; 79999 и 79939?». Для формирования операции сравнения при работе над текстовыми задачами применяются упражнения, позволяющие ответить на вопросы вида: «Чем похожи и чем отличаются задачи, их решения?». Предлагается сравнение текстовых задач: а) похожи числовые данные и сюжет – разные вопросы; б) разные величины, но одинаковый способ решения; в) одинаковый сюжет, но разные числовые данные – в результате возможность разных способов решения.

Важной мыслительной операцией, формируемой в процессе математической деятельности, является классификация как мыслительный навык разбиения множества на подмножества по определенным признакам. Для овладения этой операцией у учащихся формируются следующие умения: 1) анализировать материал; 2) находить общие признаки объектов; 3) относить объекты к определенной группе; 4) группировать объекты и обозначать группу словом; 5) распределять объекты по группам.

Студенты во время педагогической практики организуют выполнение классификации задач по разным признакам: по сюжету; по числовым данным; по способу решения; по ответу. Кроме того применяется классификация по нескольким признакам – дивергентное задание. Ученики предлагают несколько оснований для классификации и доказывают свою точку зрения.

Таким образом, усвоение студентами курса методики преподавания математики, составление специальных упражнений, обеспечивающих не только усвоение математической информации, но и формирование операций мыслительной деятельности учащихся, обеспечивает профессиональную подготовку будущих педагогов, служит реализации требований образовательного стандарта начального образования.

### **Литература**

1. Об утверждении образовательного стандарта начального образования. – Постановление Министерства Образования Республики Беларусь № 137 – 26.12.2018 г.
2. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для 1–4 классов учреждений общего среднего образования с русским (белорусским) языком обучения и воспитания. – Минск, 2016. – 157 с.