

**УДК 378.016:376-056.36**

*В.П. Гриханов*

**ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

У статті розглядаються основні напрямки формування у студентів корекційної освіти професійних (методичних) компетенцій. Пропонуються питання і завдання, які дозволяють визначити рівні сформованості у студентів методичної компетенції (на прикладі методики викладання математики).

**Ключові слова:** компетенція; професійна (методична) компетенція; навчальна компетенція; конструктивно-прогностична компетенція.

В статье рассматриваются основные направления в формировании у студентов специального образования профессиональных (методических) компетенций. Представлены вопросы и задания, позволяющие определять уровни сформированности у студентов методической компетенции (на примере методики преподавания математики).

**Ключевые слова:** компетенция; профессиональная (методическая) компетенция; учебная компетенция; конструктивно-прогностическая компетенция.

Термин "компетенция" позаимствован из профессиональной среды и предполагает наличие у индивида внутренней мотивации к качественному осуществлению профессиональной деятельности, отношения к своей профессии как ценности. Понятие компетенция в образовательном процессе имеет различное определение. По определению А.В. Хуторского "компетенция" - это совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, необходимых, чтобы качественно, продуктивно действовать по отношению к ним [2].

В методической подготовке студентов реализуется не модель узкопрофессиональной подготовки выпускника вуза, а модель интегрального типа. Выпускник факультета специального образования (г. Минск, БГПУ им. М. Танка) осуществляет обучение детей математике

(элементам арифметики, практической математике) в учреждениях

---

© Гриханов В.П.

образования различного типа и по соответствующим программам.

Изучение дисциплины "Методика преподавания математики" ориентировано на формирование учебных компетенций (умение диагностировать уровень готовности учащихся к изучению математики, анализировать, обобщать материалы, которые, отражают общее и специфическое в формировании у учащихся практико-ориентированных математических знаний, умений).

Составляющими методической компетенции являются: диагностическая, конструктивно-прогностическая, организаторская, информационно-объяснительная, коммуникативно-стимулирующая, аналитико-оценочная, исследовательская компетенции [3].

Исследовательские компетенции определяются, как способность систематизировать научные данные методического характера, изучать готовность учащихся к обучению математике.

Коммуникативные компетенции (принимать участие в обсуждении методических проблем, аргументировано защищать свою точку зрения).

На компетентностной основе разработано содержание практикума по методике обучения математике учащихся вспомогательной школы [1]. Особенностью структуры практикума является определение цели, которая конкретизирует формируемые компетенции, определение вопросов для обсуждения, содержание практических заданий, выполняемых в аудитории и заданий для самостоятельного выполнения при подготовке к занятию. Определено содержание заданий для индивидуального выполнения студентами и представлены конспекты лекций (обзорная информация по теме). Практикум полностью раскрывает содержание программы по дисциплине, позволяет обеспечить управляемую самостоятельную работу студентов и эффективный контроль за ее результатами.

Исследовательские компетенции формируются в процессе целенаправленного анализа программ (охарактеризовать преемственность в содержании раздела программы: нумерация чисел, арифметические действия, математические задачи, величины): изучить материалы раскрывающие вопросы специальной методики обучения математике и подготовить аналитическое сообщение.

Выполнить сопоставительный анализ содержания программ обучения учащихся математике, разработанных в Республике Беларусь и в России (школа VIII вида); программ 1-10 классов вспомогательной школы и 1-4 классов массовой общеобразовательной школы.

Учебные компетенции получают отражение в формировании у студентов умений логико-дидактического анализа содержания учебников математики по таким позициям как эмпирическая организация математического материала, логическая, применение математических теорий.

Представленные в учебном пособии конспекты лекций, позволяют

систематизировать знания методики, акцентировать внимание на положениях, которые отражают специфику коррекционно-образовательного процесса. Завершают содержание лекций вопросы и задания для самоконтроля изученного материала. Например, прокомментировать высказывания М.В. Ломоносова "Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит", Л.Н. Толстого "Математика имеет своей задачей не обучение счислению, но приемам человеческой при счислении" и связать с современными положениями, отражающими задачи обучения математике.

Рассмотреть в сравнительном плане возможность использования при обучении учащихся с интеллектуальной недостаточностью математике таких методических подходов как "множество – отношение – число – величина"; "использование условных, а затем общепринятых мерок, связи величины, отношения, числа"; "обучение начинать с введения символов, знаков, буквенных обозначений".

Учебные компетенции создают основу для формирования коммуникативных компетенций в процессе моделирования ситуаций выявления у учащихся 1 класса сформированности математических знаний, умений и предпосылок для обучения математике. Существенным в формировании методической компетенции представляется выполнение тематического анализа научных материалов, которые содержат количественные и качественные показатели, характеризующие особенности овладения учащимися математическими знаниями, умениями и причины их обуславливающие.

Учебные компетенции формируются в процессе анализа ситуаций уроков. Например, учащиеся 2 класса решают задачу "Один рыбак поймал 4 рыбы, другой 3 рыбы. Сколько рыб поймали рыбаки. После записи решения ученику надо объяснить, как он решил задачу? В ответ имитируется движение удочки и вытаскивание рыб.

Учебные компетенции формируются у студентов в процессе описания структурных моделей различных видов уроков, анализа планов-конспектов уроков, разработанных учителями, студентами. На конкретных примерах раскрываются возможности реализации современных требований к уроку математики. Используя содержание учебников математики, методические пособия, студенты получают опыт в формулировке задач уроков, в оценке содержания, достоинств образовательной экскурсии как организационной формы обучения математике по сравнению с традиционным уроком, узнают о сущности практической математической компетенции как конечного результата обучения математике учащихся 1-го отделения вспомогательной школы, класса интегрированного обучения.

Формирование методической компетенции и ее составляющих (учебная, исследовательская, коммуникативная) происходит в процессе

анализа содержания учебников математики, выделения заданий репродуктивного, познавательно-практического, познавательно-поискового, творческого характера и определения их в качестве компонентов домашнего задания для учащихся с различным уровнем познавательных возможностей (1 отделение вспомогательной школы).

В структуре учебных занятий формированию профессиональных компетенций особо следует выделить лабораторные занятия. Наблюдение, анализ уроков в 1-ом и во 2-ом отделениях вспомогательной школы, непосредственное участие студентов в работе с детьми (помощь в выполнении учебных заданий, контроль – 2-ое отделение) позволяют наполнить содержанием профессиональные (методические) компетенции. Лабораторные занятия проходят исключительно на базе вспомогательных школ. Они включают: разработку содержания отдельных компонентов урока, который будет посещен, подготовку материалов общего психолого-педагогического и тематического анализа уроков; анализ уроков, оформление результатов наблюдений.

Формирование умений выполнять тематический анализ урока математики представляет компонент учебных компетенций. Способность к всестороннему анализу урока, а не воспроизведение его содержания или отдельных этапов урока является сложным процессом, который определяют не только знания, умения методического характера, но и индивидуальные способности студента к анализирующей оценке наблюдаемых явлений, понятийного аппарата специальной психологии, теоретических основ математики и методики обучения. Способность к тематическому анализу урока (например, коррекционная направленность содержания, методов, приемов, средств обучения, возможности урока в формировании практической математической компетенции) формируется при условии индивидуального обучения преимущественно на лабораторных занятиях в школе. Используется воспроизведение анализа урока преподавателем, воспроизведение плана анализа урока студентом, дополнение выполненного анализа урока, самостоятельный анализ.

Необходимо время и целенаправленные упражнения в овладении анализом урока математики, ослабления или преодоления формализма, односторонности, репродуктивности воспроизводимой информации.

Профессиональные компетенции формируются в процессе решения методических задач проблемного характера. Например, студенты дают оценку возможным методическим направлениям в изучении дробей:

1. Учащиеся получают представления, соответствующие умения, изучая обыкновенные дроби.
2. Формируются представления и умения по теме "Десятичные дроби".
3. Возможно одновременное изучение разделов "Обыкновенные

дроби" и "Десятичные дроби".

Учебные компетенции можно оценить по умениям студентов определить последовательность формирования у учащихся приемов сложения и вычитания десятичных дробей по степени их усложнения:

$0,7 + 0,3$	$1 - 0,7$	$6,34 + 2,86$	$0,734 + 1,879$
$3,8 + 1,12$	$8,96 - 2,5$	$0,24 + 3,531$	$8,975 - 3,96$
$7 + 0,9$	$8,75 - 6$	$9,00 - 4,57$	$3,975 + 8,96$

Многолетний опыт преподавания дисциплины "Методика преподавания математики" для студентов факультета специального образования (ранее дефектологического), научно-методическое обеспечение учебного процесса дают основание констатировать: во-первых, формирование профессиональных (методических) компетенций имеет комплексный характер, то есть все дисциплины методического цикла оказывают воздействие на формирование профессиональных компетенций; во-вторых, реализация задач компетентностной основы профессиональной подготовки возможна при условии взаимосвязи, взаимообусловленности содержания всех видов и организационных форм занятий, в которых приоритет должен оставаться за образовательным учреждением и практики работы с детьми не только в отведенное время производственной практики; в-третьих, составляющими профессиональных компетенций следует рассматривать: диагностические; конструктивно-прогностические, коммуникативно-стимулирующие, аналитико-оценочные; исследовательские.

Актуальным является формирование у студентов мотивации к будущей профессии. Для оценки сформированности у студентов профессиональных (методических) компетенций нами разработаны вопросы и задания, выполнение которых сводится к формулировке 2-3 предложений. Использована оценка результатов в баллах:

- правильный, полный ответ – 2 балла;
- частично правильный ответ – 1 балл;
- задание не выполнено – 0 баллов.

Высчитывался средний балл, и определялись уровни сформированности у студентов методических компетенций.

Содержание вопросов и заданий:

- Почему формирование представлений о числах  $1 - 10$  осуществляется различными способами?;
- Почему предметно-практические действия являются обязательным условием формирования представлений о числах  $1 - 10$ ?;
- Чем обусловлены сложности в овладении учащимися письмом цифр?;

➤ Дискалькулия: сформулируйте основные принципы коррекции дискалькулии и направления;

➤ Почему нумерацию многозначных чисел изучают в пределах 10 000, 100 000, 1 млн. Можно ли сразу изучить числа в пределах 1 млн., начиная с 7 класса и почему?

➤ Объясните основания для использования способов получения многозначного числа и таблицы классов и разрядов.

➤ Какому способу введения понятия "Обыкновенная дробь" в методике отдается предпочтение и почему?

➤ В какой последовательности применяют наглядные пособия, и каким из них отводится преимущество?

➤ Какие знания, умения являются основой изучения нумерации десятичных дробей? Определите последовательность в изучении нумерации.

➤ Какие сложности представляет изучение раздела "Десятичные дроби" и чем они обусловлены?

➤ Почему бухгалтерские счета используют как средство обучения, когда компьютеризация учебного процесса становится основным средством обучения?

➤ Почему в обучении старшеклассников выполнению арифметических действий главным становится формирование культуры оформления записей и обучение способам самоконтроля?

➤ Какое средство наглядности является наиболее эффективным при обучении учащихся восприятию, осмыслению условия арифметической задачи и почему?

➤ С какой целью при обучении учащихся анализу арифметической задачи используются:

- Тексты без числовых данных;
- Тексты, которые включают информацию, отражающую абсурдность ситуации;
- Условие задачи предъявляется без формулировки вопроса;
- Условие предъявляется с ошибочным набором числовых данных (лишние, недостающие).

➤ Почему решение даже простой арифметической задачи оказывается нередко сложным заданием?

➤ В чем сходство и различие в формировании геометрических знаний у учащихся младших и старших классов?

➤ Почему решение даже простой арифметической задачи вызывает трудности у учащихся?

➤ Какой из способов конкретизации условия задачи является наиболее эффективным и почему?

➤ С какой целью в обучении анализу арифметической задачи используются?

В заключение следует отметить, что формирование у студентов профессиональных компетенций представляет комплексный характер, возможно на междисциплинарном уровне. Материалы отражают опыт целенаправленной работы по формированию профессиональных (методических) компетенций на примере дисциплины «Методика преподавания математики» и может явиться основой для всех дисциплин методического цикла.

#### **Список використаних джерел:**

1. Гриханов, В.П. Практикум по методике обучения математике учащихся вспомогательной школы: учеб. пособие / В.П. Гриханов. – Минск: БГПУ, 2003. – 78 с.

2. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования/ А.В. Хуторской. – Минск: Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 3. – С. 3-9.

3. Шинкаренко, В.А. Профессиональная компетентность педагога как условие повышения качества специального образования / В.А. Шинкаренко// Спецыяльная адукацыя. – 2008. – № 6. – С. 3-5.

The article examines the basic directions in formation of professional (methodical) competencies at students of faculty of special education. Questions and tasks are presented, allowing to define levels of formation of methodical competence (on an example of a procedure of teaching of mathematics) at students.

**Keywords:** competence, professional (methodical) competence, educational competence, structurally-prognostic competence.