КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
Мамонтова Т. С. Методическая подготовка будущего учителя математики // Концепт. – 2013. – № 05 (май). – ART 13110. – 0,7 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13110.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
ART 13110 УДК 378.14:51

Мамонтова Татьяна Сергеевна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики их преподавания ФГБОУ ВПО «Ишимский государственный педагогический институт им. П. П. Ершова», г. Ишим
mamontovats@mail.ru

Методическая подготовка будущего учителя математики

Аннотация. *В статье рассматривается вопрос об организации методической подготовки будущего учителя математики на основе компетентностного подхода к обучению; раскрыта сущность понятия «профессионально-методическая компетентность» будущего учителя математики, определены профессионально-методические компетенции, входящие в ее состав, рассмотрен один из подходов к определению уровней ее сформированности.*
Ключевые слова: *Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования, методическая подготовка, компетентностный подход, уровни сформированности компетентности.*

Среди основных *направлений* совершенствования методической подготовки будущего учителя в педвузе наиболее актуальным на сегодняшний день является *формирование профессиональной компетентности* студента.

Технология компетентностного подхода к обучению обеспечивает деятельностную направленность образовательных стандартов и возможность операционального задания планируемых результатов обучения через систему образцов деятельности (в том числе учебно-методических задач, решение которых студентом свидетельствует о выполнении им требований стандарта). При этом необходимо: уточнить список *общепрофессиональных, профессиональных и специальных методических компетенций*; дать *деятельностную формулировку* компетенций с ориентацией на их реальное использование в профессиональной деятельности; разработать новое *содержание образования* на основе компетентностного подхода.

Основными понятиями компетентностного подхода являются понятия «компетенция» и «компетентность». В психолого-педагогических и методических исследованиях *«компетенция»* определяется следующим образом:

– совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу вопросов и необходимых, чтобы качественно продуктивно действовать по отношению к ним (А. В. Хуторской [1] и др.);

– совокупность профессиональных знаний, умений, способов выполнения профессиональной деятельности (Э. Ф. Зеер, О. Н. Шахматова [2] и др.);

– совокупность знаний, умений, личностных качеств, способностей, необходимых для выполнения определенного вида деятельности или общественных функций (А. А. Янгирова [3] и др.);

– деятельностные характеристики человека (Г. К. Селевко [4] и др.);

– сфера приложения знаний, умений и навыков человека (В. М. Монахов [5] и др.).

Следует различать «компетенции» и *«образовательные компетенции»*; такие компетенции отражают цель и предметно-деятельностную составляющую обучения студента. Например, осваивая коммуникативную компетенцию, студент учится строить беседу на уроке, выступать с сообщением, дискутировать с однокурсниками и пр. Но реализовать эту компетенцию в полной мере он сможет только после окончания

вуза в ходе педагогической деятельности в школе. Поэтому, во время обучения эта *компетенция* будет фигурировать в качестве *образовательной*.

«Компетентность» определяется как:

– владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности (А. В. Хуторской и др.);

– составляющая профессионализма, в структуре которого выделяются профессиональная востребованность, пригодность, удовлетворенность, профессиональный успех (Э. Ф. Зеер, О. Н. Шахматова и др.);

– совокупность знаний, умений, личностных качеств, способностей, которыми обладает человек, выполняющий определенный вид деятельности (А. А. Янгирова и др.);

– психическое состояние, позволяющее действовать самостоятельно, ответственно, обладание способностью и умением выполнять определенные трудовые функции, заключающиеся в результатах труда человека (В. М. Монахов и др.).

В соответствии с Федеральным государственным стандартом высшего профессионального образования, в структуре понятия «профессиональная компетентность» следует выделить три компонента: профессиональные знания, профессиональные умения и профессионально значимые качества личности.

Тогда *«профессионально-методическую компетенцию»* можно определить как *совокупность* профессионально-методических знаний, профессионально-методических умений и профессионально значимых качеств личности будущего учителя математики, необходимую для качественного выполнения им конкретных видов учебно-методической деятельности.

«Профессионально-методическую компетентность» (ПМК) будущего учителя математики можно определить как *владение* комплексом профессионально-методических компетенций, означающее его готовность к осознанному и качественному выполнению профессионально-методической деятельности.

ПМК будущего учителя математики включает следующие *профессионально-методические компетенции,* разбитые нами на три группы.

Первая группа – *профессионально-методические знания*:

– *предметно-математическая* (знание научных основ школьного курса математики и истории его развития);

– *когнитивная* (знание психолого-педагогических и методических основ обучения и воспитания, закономерностей проектирования и организации учебно-воспитательного процесса).

Вторая группа – *профессионально-методические умения*:

– *аналитическая* (умение анализировать, классифицировать, систематизировать, обобщать, переносить имеющиеся знания и умения в новые педагогические и методические ситуации);

– *проектировочная* (умение проектировать диагностируемые цели обучения, развития и воспитания и методический инструментарий их достижения);

– *исследовательская* (умение проводить исследование, анализировать его результаты, делать выводы, планировать индивидуально-творческий стиль деятельности);

– *конструктивная* (умение проектировать учебно-воспитательный процесс, управлять им, выбирая методы, формы и средства обучения, контроля, коррекции и оценки);

– *диагностическая* (умение проводить процедуры диагностики усвоения учебного материала, развития и воспитания учащихся в учебной деятельности и обрабатывать ее результаты);

– *организационная* (умение организовать свою педагогическую деятельность и учебную деятельность учащихся с учетом их интересов, склонностей, потребностей);

– *прогностическая* (способность педагога интуитивно предвидеть конечный результат обучения).

Третья группа – *профессионально значимые качества личности*:

– *коммуникативная* (успешность межличностного взаимодействия в профессиональной деятельности и общении, обеспечение внутригруппового и межгруппового общения, улаживание конфликтов в детском сообществе);

– *мотивационно-ценностная* (наличие мотивов, потребностей в профессиональном саморазвитии и самосовершенствовании, ценностных ориентаций, увлеченности педагогическим поиском, стремления к достижениям в профессионально-методической деятельности);

– *рефлексивная* (умение оценивать результаты своей деятельности, проводить самоанализ учебно-методических действий, способность к личностному и профессиональному саморазвитию);

– *культурно-личностная* (наличие педагогического такта, терпения и толерантности в отношениях с учащимися, общей культуры педагога и других профессионально значимых личностных качеств).

В педагогических и методических исследованиях *уровни сформированности профессионально-методической компетентности* учителя математики определены не однозначно.

Большинство исследователей выделяют три уровня сформированности профессионально-методической компетентности учителя математики: низкий (начальный), средний (обязательный) и высокий (повышенный).

В соответствии с основными требованиями, предъявляемыми к любой педагогической технологии, выделим следующие *этапы формирования профессионально-методической компетентности* будущего учителя математики:

– диагностика сформированности профессионально-методической компетентности;

– проектирование целей овладения профессионально-методической компетентностью;

– введение, усвоение и применение нового учебного материала для выполнения учебно-методических заданий первого уровня по образцу, с использованием частных приемов учебно-методической деятельности;

– первичное обобщение и применение учебного материала для выполнения учебно-методических заданий второго уровня в стандартных ситуациях;

– обобщение и систематизация учебного материала, самоконтроль, самокоррекция его усвоения, применение для выполнения учебно-методических заданий третьего уровня в измененных ситуациях.

При таком подходе *уровни сформированности профессионально-методической компетентности* учителя математики будут следующими.

Нулевой уровень – разрозненные методические знания – фрагментарные, бессистемные знания репродуктивного характера о возрастных особенностях учащихся, методических особенностях преподавания отдельных тем математики; неумение решать учебно-методические задачи даже по образцу; профессионально значимые качества личности не сформированы или не проявляются.

Первый уровень – методическая грамотность – система естественных и приобретенных в процессе обучения знаний, умений и профессионально значимых качеств личности; умения решать учебно-методические задачи в стандартной ситуа-

ции с помощью извне через выполнение заданий первого уровня, с использованием частных приемов учебно-методической деятельности или по образцу.

Второй уровень – методическая образованность – готовность выполнять учебно-методическую деятельность через самостоятельное решение учебно-методических задач, представленных учебно-методическими заданиями второго уровня, с использованием специальных (обобщенных) приемов учебно-методической деятельности в соответствии с принятыми стандартами и нормами; умения действовать адекватно и самостоятельно в стандартной ситуации.

Третий уровень – методическое мастерство – готовность самостоятельно и творчески решать все основные типы учебно-методических задач в измененных ситуациях через выполнение учебно-методических заданий третьего уровня с использованием общих или самостоятельно перестроенных приемов учебно-методической деятельности.

Четвертый уровень – методическая культура – готовность творчески решать обобщенные типы учебно-методических задач в нестандартных учебно-методических ситуациях.

Охарактеризуем теперь возможный методический инструментарий формирования ПМК будущего учителя математики.

Среди традиционных *методов обучения*, применяемых в вузе, многие исследователи (Е. П. Белозерцев [6] и др.) выделяют: лекцию (проблемную, бинарную, визуальную, лекцию-консультацию, лекцию-пресс-конференцию, лекцию-беседу, лекцию-дискуссию и др.), семинар (рефераты, доклады, сообщения, «круглый стол»), практическое и лабораторное занятие, игровые методы обучения («деловая игра», анализ учебно-профессиональных ситуаций, «мозговая атака» и др.) и самостоятельную работу студентов (консультация и др.). В вузе традиционно преобладает теоретическая направленность обучения. Деятельностный подход, лежащий в основе компетентностного подхода и предполагающий в основе выбора методов обучения ориентацию на активную познавательную деятельность обучаемых, в вузе используется недостаточно, что снижает уровень методической подготовки студентов.

В середине XX века проблема совершенствования традиционных методов обучения стала решаться в направлении поиска места для активной познавательной деятельности обучающихся. Появились эвристический и проблемный методы обучения, подводящие обучающихся к самостоятельному открытию знаний, совершенствованию технических средств обучения, организации самостоятельной работы, дидактические (деловые) игры.

Основное отличие активных методов обучения от традиционных состоит в усилении деятельностной направленности процесса обучения. Наиболее полная, на наш взгляд, классификация *активных методов обучения* приводится Е. П. Белозерцевым.

1. *Неимитационные*: всевозможные виды лекций, «круглый стол», коллоквиум, программированное обучение, семинар, выездные занятия с тематической дискуссией, групповая консультация, олимпиада.

2. *Имитационные*:

– неигровые (ситуационные решения, решение отдельных задач, обсуждение разработанных вариантов, проведение семинара, индивидуальный тренажер, подведение итогов и оценка преподавателем занятий);

– игровые (многовариантный выбор оптимального решения, «мозговая атака», деловые игры, разыгрывание ролей, игровое проектирование индивидуального технологического процесса).

Таким образом, в практике обучения студентов используются:

1. *Методы* и *приемы* формирования:

– *профессиональных знаний*: наглядные и эмпирические методы обучения;

– *профессиональных умений*: анализ учебной литературы, написание рефератов, проектная деятельность, имитационное моделирование профессиональной деятельности в процессе решения учебных задач, проектирование учебных занятий, проблемные и игровые методы, эвристическая, творческая или исследовательская самостоятельная работа, различные формы домашних заданий, использование алгоритмов и приемов действий, деловые игры;

– *профессионально значимых качеств личности*: диалог, дискуссия, проблемный семинар, анализ проблемных и учебных профессионально ориентированных ситуаций, проектная деятельность, тренинг, рефлексия и самооценка учебной деятельности, рейтинговое оценивание.

2. *Формы обучения* – индивидуальная, групповая (в парах и микро-группах), коллективная (в том числе тренинги).

Большинство из перечисленных методов обучения относятся к *активным методам создания нестандартных учебных ситуаций* (проектная деятельность, имитационное моделирование профессиональной деятельности, решение учебных задач, проблемные и игровые методы, эвристическая, творческая или исследовательская самостоятельная работа, диалог, дискуссия, проблемный семинар, рефлексия и самооценка учебной деятельности и др.).

Итак, выделим наиболее эффективные *методы* формирования.

1. *Профессионально-методических знаний* будущего учителя математики: неимитационные активные методы обучения (проблемная и визуальная лекция, лекция-беседа, лекция-дискуссия, доклады и сообщения студентов, анализ учебно-методических ситуаций);

2. *Профессионально-методических умений* будущего учителя математики: имитационные игровые и неигровые методы обучения (решение учебно-методических задач через выполнение разноуровневых учебно-методических заданий с использованием приемов учебно-методической деятельности, анализ учебно-методических ситуаций при решении учебно-методических задач, разработка методических проектов по частным вопросам методики обучения математике, обсуждение разработанных проектов, семинар, «мозговой штурм», деловая и ролевая игра, творческая домашняя самостоятельная работа);

3. *Профессионально значимых качеств личности* будущего учителя математики: проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательская учебно-методическая деятельность, решение учебно-методических задач, анализ учебно-методических ситуаций, «мозговой штурм», проектная учебно-методическая деятельность, рефлексия и самооценка учебно-методической деятельности.

В теории и методике обучения математике среди профессионально-педагогических задач выделяются *«методические задачи»* как основной компонент методической деятельности учителя, а для студента они выступают в форме *«учебно-методических задач»*. Методист Е. И. Лященко [7, с. 31] определяет *учебно-методическую задачу* как задачу, направленную на овладение теми методическими знаниями и умениями, которые необходимы будущему учителю математики; прямым продуктом решения учебно-методических задач является сформированность методических знаний и умений. Как всякая учебная задача, учебно-методическая задача решается с помощью определенных действий и операций, согласованных с целью дея-

тельности в целом и конкретной методической задачей в частности. Каждая из поставленных методических задач требует адекватных ей методических и учебных действий.

Будем придерживаться традиционного подхода к определению понятия «учебная задача» (О. Б. Епишева [8] и др.) и определим *учебно-методическую задачу* как обобщенную цель учебно-методической деятельности, поставленную перед студентами и сформулированную в виде учебно-методического задания. Таким образом, *учебно-методическое задание* является формой представления учебно-методической задачи.

Перечислим *основные типы учебно-методических задач (УМЗ)* на:

– изучение содержания учебного материала;
– структурно-логический и методический анализ учебного материала;
– проектирование целей изучения учебного материала;
– разработку методики формирования математического понятия (предложения), работы с задачей;
– разработку фрагмента урока (внеклассного занятия);
– выбор содержания и форм контроля знаний и умений учащихся;
– проведение фрагмента урока (внеклассного занятия).

Однако, как отмечает О. Б. Епишева, любая классификация учебных задач условна, т. к. «одни и те же типы учебных задач могут служить достижению нескольких взаимосвязанных целей, переформулироваться (конкретизироваться, специализироваться или обобщаться) в зависимости от конкретной ситуации и математического содержания».

Кроме того, одна и та же учебно-методическая задача может решаться на разных уровнях. Говоря об уровне учебно-методической задачи, следует иметь в виду уровень учебно-методического задания как формы ее представления.

С учетом исследований О. Б. Епишевой и др. *типы учебно-методических заданий* различных уровней можно охарактеризовать следующим образом:

Первый уровень (репродуктивный) – задания:

– на различение, узнавание, припоминание, соотнесение, понимание учебного материала (выбор ответа на вопрос из числа предложенных; установление правильной последовательности шагов алгоритма или приема; исключение лишнего термина по какому-либо признаку, отыскание ошибки);
– выполняемые по образцу или с использованием частных приемов деятельности;
– в формулировке которых задана цель деятельности, объяснена учебно-методическая ситуация и представлены действия по их выполнению.

Второй уровень (обязательный) – задания:

– на воспроизведение, соотнесение и понимание более сложного учебного материала (воспроизведение определений, свойств, классификаций и пр.; обоснование выбора ответа, действие по аналогии);
– выполняемые в стандартной ситуации, с использованием специальных приемов деятельности;
– в формулировке которых задана цель деятельности и объяснена учебно-методическая ситуация, требуется самостоятельно применить ранее усвоенные действия по выполнению задания.

Третий уровень (уровень возможностей) – задания:

– на перенос усвоенного в новые условия, рефлексию учебно-методической деятельности по выполнению учебно-методических заданий, составление приемов учебно-методической деятельности;

– с элементами творчества, выполняемые самостоятельно в измененной ситуации, с использованием общих или перестроенных с учетом ситуации приемов деятельности;

– в формулировке которых задана только цель деятельности, но не ясна ситуация, в которой цель будет достигнута, требуется уточнить ситуацию и применить ранее усвоенные действия для выполнения задания.

Например, задача проектирования целей изучения учебного материала может быть представлена следующими учебно-методическими заданиями.

Задание 1. В соответствии с традиционным подходом к проектированию целей урока в действиях учителя, обучающие цели урока изучения нового материала на тему «Нахождение дроби от числа» (математика, 6 класс) могут быть следующие: «Продолжить отработку навыка использования правил умножения дроби на натуральное число и дроби на дробь при вычислении значений выражений; познакомить учащихся с правилом нахождения дроби от числа; начать отработку умения применять изученное правило для решения задач». Спроектируйте по данному образцу обучающие цели урока изучения нового материала на тему «Теорема Виета» (алгебра, 8 класс) в действиях учителя.

Задание 2. Пользуясь программой по математике и специальным приемом учебно-методической деятельности по проектированию целей урока изучения нового материала, спроектируйте цели урока изучения нового материала на тему «Теорема Виета» (алгебра, 8 класс) в действиях ученика.

Задание 3. Спроектируйте цели урока изучения нового материала в курсе алгебры 8-го класса на тему «Теорема Виета» в деятельностной форме. Дифференцируйте цели по уровням усвоения учебного материала.

Как видно из характеристики уровней учебно-методических заданий, основным средством решения учебно-методических задач в рамках деятельностного подхода к обучению являются *приемы учебной деятельности* студента.

Определим *прием учебно-методической деятельности* как наиболее рациональный способ учебно-методической деятельности будущего учителя математики, систему действий, выполняемых в определенном порядке с целью решения учебно-методической задачи. *Классификация приемов*:

– *частные*, направленные на обучение студентов преподаванию отдельных разделов математики (арифметики, алгебры, геометрии) при выполнении учебно-методических заданий первого уровня;

– *специальные* (обобщенные), полученные путем обобщения частных приемов и допускающие поэтому перенос на выполнение широкого круга учебно-методических заданий второго уровня;

– *общие*, применяемые в измененных или нестандартных ситуациях и направленные на выполнение учебно-методических заданий третьего уровня по всем разделам математики.

Приведем пример общего приема учебно-методической деятельности.

Общий прием логико-математического анализа темы школьного курса математики.

1. Изучите содержание темы по школьному учебнику.
2. Выделите основные математические понятия темы.
3. Выделите основные предложения (свойства, правила) темы.
4. Отберите ранее изученный материал (перечень понятий и предложений), необходимый для изучения темы.

5. С учетом места темы в системе уроков одной четверти или одного полугодия (тематическое планирование), установите время и место дальнейшего применения рассматриваемой темы (ближняя перспектива).

6. Опираясь на программы основных школьных предметов естественно-математического цикла (математика, физика и пр.) текущего и последующих лет обучения, установите время и место возможного применения полученных при изучении данной темы знаний (дальняя перспектива).

Осталось выделить *этапы формирования приемов учебно-методической деятельности (УМД)* будущего учителя математики:

– диагностика сформированности приема;
– проектирование целей формирования приема учебно-методической деятельности и принятие их студентами;
– введение приема, инструктаж;
– отработка приема на примерах, по образцу;
– текущий контроль и коррекция процесса формирования приема;
– его применение;
– обобщение приема и обучение его переносу;
– закрепление общего приема;

обучение нахождению новых приемов (табл. 1).

В качестве примера выполнения студентами учебно-методического задания приведем последовательность их действий с опорой на прием учебно-методической деятельности.

Задание. Пользуясь приведенным ниже приемом учебно-методической деятельности, составьте фрагмент урока математики (5 класс) по закреплению правила деления десятичной дроби на натуральное число.

Прием организации закрепления правила деления
десятичной дроби на натуральное число:

1. Проанализируйте содержание задач №№ 1314–1320 из учебника [9] и отберите из них те, которые будут предложены учащимся на уроке для закрепления правила. Решите их.

2. Составьте задачу практического характера, аналогичную задаче, приведенной в учебнике перед формулировкой правила. Решите ее.

3. Продумайте формы работы, содержание и место записей в процессе закрепления правила на доске и в тетрадях учащихся.

В табл. 2 показано, как организуется деятельность студента по выполнению *учебно-методического задания* с опорой на *частный прием УМД*.

КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
ART 13110 УДК 378.14:51
Мамонтова Т. С. Методическая подготовка будущего учителя математики // Концепт. – 2013. – № 05 (май). – ART 13110. – 0,7 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13110.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

Таблица 1

Методический инструментарий формирования профессионально-методической компетентности (ПМК) студента

№	*Этап формирования ПМК*	*Цели этапа формирования ПМК*	*Методы формирования ПМК*	*Средства формирования ПМК*
1.	Диагностика сформированности профессионально-методической компетентности	Актуализация опорных знаний и умений студентов, обеспечение преемственности, контроль сформированности компетентности	Индивидуальный или фронтальный устный или письменный контроль (беседа, тестирование, методический диктант, контрольная работа)	Учебно-методические задачи (УМЗ), тесты
2.	Проектирование целей формирования профессионально-методической компетентности	Ориентация студентов в учебно-методической деятельности, мотивация к овладению профессионально-методической компетентностью	Проблемное изложение (рассказ, лекция), иллюстративный метод (демонстрация видеофрагментов), учебно-методические ситуации решения УМЗ, деловые игры	УМЗ, учебно-методические пособия, мультимедийный проектор, материалы для проведения дидактических игр
3.	Введение нового материала, составляющего теоретическую основу решения УМЗ, организация его применения для выполнения заданий первого уровня по образцу, с использованием частных приемов УМД	Формирование профессионально-методической компетентности на первом уровне (методическая грамотность), текущий контроль ее сформированности	Повествовательное и объяснительно-иллюстративное изложение (рассказ, лекция, демонстрация плакатов, слайдов, кодопозитивов), репродуктивные методы (чтение информационных текстов, инструктаж, выполнение заданий первого уровня)	УМЗ, учебно-методические пособия, школьные учебники, учебные пособия, программы и пр., частные приемы УМД, мультимедийный проектор, учебные плакаты, кодоскоп
4.	Применение учебного материала для выполнения заданий второго уровня в стандартных учебно-методических ситуациях, с использованием специальных (обобщенных) приемов УМД	Формирование профессионально-методической компетентности на втором уровне (методическая образованность), текущий контроль ее сформированности	Объяснительно-иллюстративное изложение (рассказ, лекция), частично-поисковые методы (выполнение заданий второго уровня, имитационные игры, практическая работа тренировочного, исследовательского характера)	УМЗ, учебно-методические пособия, школьные учебники, учебные пособия, программы и пр., специальные приемы УМД, мультимедийный проектор, компьютер, Интернет
5.	Применение материала для выполнения заданий третьего уровня и с элементами творчества в измененных учебно-методических ситуациях, с использованием общих или перестроенных с учетом ситуации приемов УМД	Формирование профессионально-методической компетентности на третьем уровне (методическое мастерство), итоговый контроль ее сформированности, рефлексия	Исследовательские методы (выполнение заданий третьего уровня, дискуссии, проблемно-поисковая работа, творческие домашние работы), методы контроля и самоконтроля (тестирование, контрольная работа, самопроверка, коррекция, зачет)	УМЗ, учебно-методические пособия, периодические методические издания, школьные учебники, учебные пособия, программы и пр., общие приемы УМД, компьютер, Интернет, тесты

КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
ART 13110 УДК 378.14:51
Мамонтова Т. С. Методическая подготовка будущего учителя математики // Концепт. – 2013. – № 05 (май). – ART 13110. – 0,7 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13110.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

Таблица 2

Организация деятельности студента с опорой на прием УМД

Состав приема	***Деятельность студента***
1. Проанализируйте содержание задач №№ 1314–1320 из учебника [9] и отберите из них те, которые будут предложены учащимся для закрепления правила. Решите их.	На закрепление правила целесообразно выбрать задачи обязательного уровня, при решении которых процесс деления десятичной дроби на натуральное число встречался бы, по меньшей мере, дважды, например, № 1315, № 1318. Решение задачи № 1315: 1) 12 · 6,6 = 79,2 (см^2) – площадь 1-го прямоугольника; $\begin{array}{r} 12 \\ \times\ 6{,}6 \\ \hline 72 \\ +\ 72 \\ \hline 79{,}2 \end{array}$ 2) 79,2 : 11 = 7,2 (см^2) – площадь 2-го прямоугольника; $\begin{array}{r|l} 79{,}2 & 11 \\ \cline{2-2} -\ 77 & 7{,}2 \\ \cline{1-1} 22 & \\ -\ 22 & \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$ 3) 7,2 : 8 = 0,9 (см) – ширина 2-го прямоугольника. $\begin{array}{r|l} 7{,}2 & 8 \\ \cline{2-2} -\ 72 & 0{,}9 \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$ Ответ: 0,9 см.
2. Составьте задачу практического характера, аналогичную задаче, приведенной в учебнике перед формулировкой правила. Решите ее.	Задача: Мальчику необходимо разрезать кусок проволоки длиной 2,8 м на 8 равных частей. Какова будет длина каждой части? Решение: 2,8 : 8 = 0,35 (м) – длина каждой части. $\begin{array}{r|l} 2{,}8 & 8 \\ \cline{2-2} -\ 24 & 0{,}35 \\ \cline{1-1} 40 & \\ -\ 40 & \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$ Ответ: 0,35 м.
3. Продумайте формы работы, содержание и место записей в процессе закрепления правила на доске и в тетрадях учащихся.	Решение задачи № 1315 можно организовать у доски, вызывая поочередно трех учеников для оформления каждого действия решения. Оформление решения задачи практического характера (п. 2) выполняет ученик на оборотной стороне доски скрыто, класс решает ее самостоятельно; затем – проверка и самокоррекция. Задача № 1318 – для самостоятельного решения учащимися с устным комментарием к действиям с места. Учитель при этом индивидуально занимается с ребятами, не усвоившими правило.

Ссылки на источники

1. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
2. Зеер Э. Ф., Шахматова О. Н. Личностно-ориентированные технологии профессионального развития специалиста. – Екатеринбург, 1999. – 245 с.
3. Янгирова, А. А. К вопросу о сущности понятий «компетенция» и «компетентность» // Актуальные проблемы профессионального развития педагогов в системе современного образования: теория и практика: Материалы Всеросс. науч. практ. конф. – Тюмень, 2005. – Ч. 1. – С. 53–55.
4. Селевко Г. К. Компетентности и их классификация // Народное образование. – 2004. – № 4. – С. 138–143.
5. Монахов В. М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. – Волгоград: Перемена, 1995. – 152 с.

6. Педагогика профессионального образования / Е. П. Белозерцев, А. Д. Гонеев, А.Г. Пашков [и др.]; под ред. В. А. Сластенина. – М.: Академия, 2004. – 368 с.
7. Лященко Е. И., Зобкова К. В., Кириченко Т. Ф. и др. Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики. – М.: Просвещение, 1988. – 223 с.
8. Епишева О. Б. Деятельностный подход как теоретическая основа проектирования методической системы обучения математике: дис. … докт. пед. наук. – М., 1999. – 410 с.
9. Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика: учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений. – М., 2004. – 384 с.

Mamontova Tatiyana,
The Candidate of the pedagogical sciences, assistant professor of the pulpit mathematicians, informaticses and methodses of their teaching Ishim state pedagogical institute name of P.P. Ershov, Ishim
mamontovats@mail.ru

Methodical preparation of future teachers of mathematics

Abstract. Question is considered In article about organizations of methodical preparing the future teacher mathematicians on base competencial approach to education; revealled essence of the notion "professional-methodical competencie" future teacher mathematicians, are determined professional-methodical competencies, falling into it's composition, and is considered one of the approach to determination level it's shaping.

Keywords: Federal state educational standard of the high vocational training, methodical preparation, competencial approach, level it's shaping competencies.

Рекомендовано к публикации:
Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»