заменен разделом, описывающим требования к структуре ООП. Для описания результатов освоения ООП используется перечень общекультурных и профессиональных компетенций.

Интерактивные методы обучения и образовательные технологии в свете изучения иностранных языков направлены на повышение собственной активности студентов и их мотивации к учебно-профессиональной деятельности и реализации вариативной части образовательной программы, содержание которой определяется в соответствии с определенным профилем подготовки (презентации, написание рефератов, эссе, переводческих упражнений, заданий, требующих от студентов разных вариантов применения коммуникативных умений и навыков). Они позволяют перейти от пассивного усвоения знаний студентами к их активному применению в текстовых или реальных ситуациях; интенсифицировать процесс понимания, усвоения и творческого применения знаний при решении обучающих задач что, безусловно, повышает качество подготовки будущих специалистов, дает эмоциональный толчок к увлеченности иностранным языком, стимулирует их заинтересованность, и процесс обучения становится более осмысленным.

Список литературы

1. Гумбольдт В. Фон. Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. / общ. ред. Г.В. Рамишвили; послесл. А.В. Гулыги и В.А. Звегинцева. – М.: ОАО ИГ «Прогресс», 2000. – 400 с.

2. Декада ООН по образованию для устойчивого развития (2005–2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.unesco.kz/ education/ 2004/ esd_brochure.pdf.

3. Новиков А.М. «Что знает Иван, чего не знает Джон? Что умеет Джон, чего не умеет Иван?» // Народное образование, № 1. – 2001. – С. 8–9.

4. Постановление от 21 Января 2005 г. № 36 «Об утверждении правил разработки, утверждения и введения в действие государственных образовательных стандартов начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального и послевузовского профессионального образования».

5. Программа развития наноиндустрии в Российской Федерации до 2015 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.portalnano.ru/read/documents/met/mon-sm-538_16_16072010/program_2015.

6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://m.rosbalt.ru/main/2015/04/24/1392179.html.

7. Электронный ресурс – Режим доступа: http://stat.edu.ru/stat/vis.shtml.

ОБУЧЕНИЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЛОГИКО-ДИДАКТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

Умение проводить логико-дидактический анализ учебного материала – одно из основных методических умений учителя математики. На это умение по существу опираются все другие методические умения.

К сказанному следует добавить: существование большого числа различных учебников и учебных пособий по математике для школы требует от учителя их дидактико-методической оценки. Можно сказать, что если мы хотим определить качество учебника заранее, нужна наука, а не комиссия, где голосуют.

Сразу следует оговориться, что отмеченный анализ всегда проводится в зависимости от поставленной цели. Но в любом случае он должен проводиться с позиции методологического положения педагогики и психологии о роли деятельности в развитии человека вообще и в обучении, в частности.

В процессе логико-дидактического анализа учебного материала активизируются знания и способы деятельности, полученные при изучении психологии, педагогики, математики, информатики, методики обучения математике, методики обучения информатике, школьных программ и учебных пособий по математике, научно-методической литературы по проблемам обучения математике. Таким образом, налицо интеграция теоретических знаний и профессиональных умений, усвоенных студентом в процессе обучения.

Е.И. Лященко [5] считает, что полный анализ учебного материала по математике состоит из: анализ теоретических знаний; анализ математических задач; анализ возможных взаимосвязей теоретических знаний и математических задач.

И.М. Низамов [6] работу над учебным материалом видит в следующем:

1) определить объем знаний, практических умений и навыков, которые ученики должны приобрести в процессе изучения темы;

2) определить круг ранее изученных вопросов, знание которых потребуется для изучения данной темы;

3) выяснить, какие части учебного материала целесообразно изучать дедуктивным методом и какие – индуктивным;

4) расчленить тему на подтемы;

5) выбрать способы сообщения учебного материала (рассказ учителя, демонстрация опытов, экскурсия, самостоятельная работа и др.);

6) определить приемы систематического контроля усвоения учебного материала;

7) выбрать систему упражнений.

Мы, следуя В.Г. Гилеву [2], будем под логико-дидактическим анализом учебного материала понимать «деятельность учителя по выявлению структуры и логики учебного материала и выполнению его методической обработки, подчиняющейся логике процесса обучения, целям и задачам обучения определенным программой по математике и вытекающим из содержания этого материала» [2, с. 7].

В.Г. Гилев [2] в логико-дидактический анализ учебного материала по математике включает следующие шесть компонентов (этапов):

1) ознакомление с учебным материалом;

2) структурный и логический анализ учебного материала;

3) выявление целей и формулировка задач обучения, фиксированных в учебном материале;

4) методическая обработка учебного материала (определение методов, средств и организационных форм обучения);

5) обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, фиксированных в учебном материале;

6) выявление содержания и форм контроля знаний, умений и навыков, содержащихся в учебном материале.

Рассмотрим каждый этап более подробно.

На этапе ознакомления с учебным материалом следует ставить и решать такие методические задачи: изучение нормативных документов Министерства образования и науке РФ; изучение программы школьного курса математики (структура, назначение и содержание каждого раздела программы, развертывание содержательно-методических линий и т.д.); анализ содержания школьных учебников; изучение методических рекомендаций и инструктивных писем Министерства образования и науке РФ по изучению математики в текущем году.

На этапе структурного и логического анализа учебного материала ставятся и решаются такие методические задачи: выявление логической организации учебного материала; выявление способа определения вводимых понятий; выявление логической структуры понятий и их определений; выявление связей и отношений между понятиями; выявление логической структуры теорем; выявление структур задач; выбор методов доказательства теорем и решения задач; анализ доказательства теорем и решения задач; установление функций задач в обучении; анализ формул и правил.

На этапе выявления целей и формулировки задач обучения, фиксированных в учебном материале, ставятся и решаются такие методические задачи: определение цели изучения учебного материала; формулирование задач обучения, установление уровней усвоения знаний, формирование умений и навыков; выявление возможностей учебного материала в осуществлении воспитательных целей; выявление возможностей учебного материала в осуществлении развивающего обучения.

На этапе методической обработки учебного материала ставятся и решаются такие методические задачи: выбор методики изучения нового материала; выбор методики решения задачи; выбор методики доказательства теорем; установление основных дидактических функций средств обучения, выбор и изготовление необходимых средств обучения; выбор рационального сочетания форм организации учебной работы учащихся на уроке; выбор содержания и методов домашней работы учащихся.

На этапе обобщения и систематизации знаний, умений и навыков, фиксированных в учебном материале, следует ставить и решать такие методические задачи:

– выделение основных элементов знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть учащиеся по теме;

– выбор объекта обобщения и содержательного уровня повторяемого материала.

На этапе выявления содержания и форм контроля знаний, умений и навыков, содержащихся в учебном материале, следует ставить и решать такие методические задачи:

– составление различных видов самостоятельных и контрольных работ;

– анализ решения контрольных работ и оценка их выполнения.

Детализируем логико-дидактический анализ учебного материала, который содержит теорему и ее доказательство. И это мы сделаем специально, ибо в настоящее время учителя слабо учат учащихся доказывать теоремы и это связано, в первую очередь, с тем, что в ЕГЭ по математике не предлагаются задания, в которых надо доказывать (правда, в последние два года такие задания, пусть и мало, но появились).

Следует проделать такую работу.

1. Провести анализ формулировки теоремы и выяснить ее значение в системе других теорем.

2. Построить аналитические рассуждения, облегчающие понимание доказательства теоремы.

3. Определить ведущий метод доказательства, исследовать особенности доказательства.

4. Исследовать математические ситуации, возникающие при доказательстве.

5. Произвести поиск других методов и способов доказательства теоремы.

6. Определить рациональную запись доказательства теоремы.

7. Подобрать задачи, решение которых облегчит доказательство теоремы.

8. Подобрать задачи, закрепляющие доказываемую теорему.

9. Подобрать для внеклассной работы материал, связанный с изучаемой теоремой.

10. Продумать различные приемы закрепления знаний, полученных в ходе доказательства теоремы.

Более обстоятельный разговор об этом ведется в нашей работе [5].

Готовить студентов к проведению логико-дидактического анализа учебного материала по математике следует на занятиях по теории и методике обучения математике, в период педагогических практик и посредством индивидуальных домашних заданий.

Список литературы

1. Гилев В.Г. Методический анализ учебного материала в профессиональной подготовке учителя математики: монография. – Ишим: Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2009. – 228 с.
2. Далингер В.А. Методические рекомендации к проведению обобщающих повторений // Математика в школе. – 1983. – № 1. – С. 10–14.
3. Далингер В.А. Методика реализации внутрипредметных связей при обучении математике: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
4. Далингер В.А. Методика обобщающих повторений при обучении математике: пособие для учителей и студентов. – Омск: Изд-во ОГПИ, 1992. – 92 с.
5. Далингер В.А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2006. – 256 с.
6. Лященко Е.И., Зобкова К.В., Кирильченко Т.Ф. Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: учебное пособие для студентов физ.-мат. специальностей педагогических институтов. – М.: Просвещение, 1988. – 233 с.
7. Низамов И.М. Методический анализ учебного материала и выбор приемов его изучения // Физика в школе. – 1966. – № 4. – С. 44–48.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В РОССИИ

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

Объективные факторы, определяющие необходимость повышения конкурентоспособности вузов, определены современными условиями, среди которых [1]:

– переход от экономики товаров к экономике знаний;

– старение населения;

– качество и стоимость жизни в стране;

– применение современных технологий в образовании;

– создание и развитие системы стандартизации образовательных программ на международном и национальном уровнях;

– форсированное развитие исследований и разработок в университетах.

Отмеченные условия оказывают существенное влияние на конкурентоспособность российских вузов, прежде всего, на международных рынках образования.

Правительством России инициирована амбициозная программа с рабочим названием «5-100-2020», которая стартовала летом 2013 года. Эта программа предусматривает, что к 2020 году в сотню ведущих мировых университетов должно войти не менее 5 российских вузов.

Лучшие вузы в мировом рейтинге университетов отбираются по разным основаниям, например, QS-рейтинг, формируемый мировым аналитиком высшего образования и трудоустройства − британская компания QS (Quacquarelli Symonds). Эта компания выбирает лучшие вузы по шести критериям: репутация в академической среде (40% вклад в рейтинг), цитируемость публикаций сотрудников вуза (20% вклад в рейтинг), соотношение числа преподавателей и студентов (20% вклад в рейтинг), репутация среди работодателей (10% вклад в рейтинг), относительна численность иностранных преподавателей (5% вклад в рейтинг) и студентов (5% вклад в рейтинг).

Для повышения конкурентоспособности вузов и продвижения их в международных рейтингах Министерством образования и науки РФ объявлен конкурс вузов на право получения субсидий. В июле 2013 года Международный совет, созданный правительством России, из 36 вузов по персональным докладам их ректоров определил 15 вузов-победителей:

1. Дальневосточный федеральный университет.
2. Казанский (Приволжский) федеральный университет.
3. Московский физико-технический институт.
4. Национальный исследовательский технический университет (МИСиС).
5. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».
6. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».
7. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского.
8. Новосибирский государственный университет.
9. Самарский государственный аэротехнический университет им. С.П. Королева.
10. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.
11. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина).
12. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики.
13. Томский государственный университет.
14. Томский политехнический университет.
15. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

Московский (МГУ) и Санкт-Петербургский (СПбГУ) государственный университеты в этот список не вошли, так как «автоматически» рассматриваются участниками борьбы за вхождение в сотню лучших вузов мира.

Заметим, что в число перечисленных вузов-победителей не вошел ни один педагогический вуз России.

Следует отметить, что правительством России пятнадцати вузам-победителям была предоставлена значительная материальная и финансовая поддержка для того, чтобы занять им достойное место в международном рейтинге. Другие вузы такой мощной поддержки не получили.

Практика показывает, что ко всем российским вузам Министерством образования и науки РФ в настоящее время предъявляются те же требования, что и к вузам, выделенных для вхождения в сто лучших мировых. Отметим эти показатели: