

**Задача 8.** Номер кода включает три цифры. Сколько различных цифровых комбинаций можно составить? Тот же вопрос, если номер кода включает четыре цифры?

**Ответ.**  $10^3 = 1000$ ,  $10^4 = 10000$ .

**Задача 9.** Игральный кубик бросается три раза. Сколько различных цифровых последовательностей можно получить?

При решении таких задач следует обращать внимание на типичное затруднение студентов, состоящее в определении того, какое число ставить в основание степени, а какое — в показатель.

**Задача 10.** Сколько различных «слов» можно получить, переставляя буквы слова «ИНСТИТУТ».

Если бы все буквы слова были различны, то, основываясь на пройденном материале, студент посчитает, что всего можно получить  $8!$  слов. Однако проблема заключается в том, что слова, отличающиеся лишь перестановкой букв «Т» и букв «И» на самом деле одинаковы. Поскольку буквы «Т» можно переставлять  $3!$ , а буквы «И»  $2!$  способами, то значит все  $8!$  слов разбиваются на группы по  $3! \cdot 2!$  одинаковых. Поэтому разных слов

$8!$

$3! \cdot 2!$

**Задача 11.** В магазине имеются в продаже 5 различных видов роз. Сколькими способами влюбленный юноша может составить букет для своей девушки, состоящий из 17 роз?

Таким образом, решая задачи, студенты самостоятельно или с помощью преподавателя получили новые для них теоретические факты: определения размещений без повторений, перестановок без повторений, сочетаний без повторений, размещений с повторениями, перестановок с повторениями, сочетаний с повторениями и формулы для подсчета их числа.

При проведении таких занятий главная задача преподавателя — нацелить учащихся на самостоятельную, творческую работу. Если студент не может решить задачу, то преподаватель должен уметь помочь ему постановкой наводящих вопросов, не решая задачу за него. Студент должен сам преодолевать проблемные ситуации (некоторые ученые называют это озарением), иначе не будет в должной степени происходить развитие мышления, а только лишь репродуктивная работа, решение задач по образцу.

## О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА)

Г. Г. Бабалова

Участие в семинаре на Мальте в марте 2005 г. дало мне возможность лучше понять принципы гражданского и международного образования в отношении совершенствования учебного плана в образовательных учреждениях. Основной докладчик профессор Одри Ослер (Великобритания) прочитала курс лекций по проблемам преподавания международного образования с использованием новых информационных технологий. Наиболее интересную информацию содержала лекция «Гражданское образование в учебном плане». Эта лекция изобиловала примерами из жизни студентов различных национальностей. Мальтийский профессор Филипп Саид в лекции, посвященной проблемам прав и обязанностей учащихся, предложил оригинальную трактовку проблем между-

народного образования. На семинаре рассматривались и обсуждались такие темы, как «Гражданское образование на разных уровнях», «Активное гражданство в школьном контексте», «Политика образования и администрация школы» и др.

Занятия на семинаре проводились по группам. Восемь групп были объединены в четыре. Руководитель семинара Франк Гатт предлагал проблему, которая обсуждалась «за круглым столом». Группы-партнеры чередовались. Например, группа 8 и группа 7 обсуждали проблему «Межкультурное взаимодействие в образовании». Представители одиннадцати государств обменивались опытом по проблемам гражданского и международного образования. В частности, дискутировался вопрос: «Дети — полноправные граждане, а не граждане в

перспективе. Что под этим подразумевается?» В результате обсуждения данного вопроса был сделан вывод о том, что учащийся любого возраста — гражданин, полноправный член общества.

Общеизвестно, что образовательные учреждения несут особую историческую ответственность в отношении развития гражданской компетенции. Необходимо выделить три проблемы, касающиеся учебного плана в гражданском и международном образовании:

- учебный план: подготовка к жизни;
- учебный план: международное образование;
- учебный план: бизнес в образовании.

Остановимся подробнее на каждой из этих проблем.

#### **Учебный план: подготовка к жизни**

«Гражданское образование — это подготовка к жизни», подчеркнул Филипп Саид, мальтийский педагог. Его статья «Гражданское образование, Мальтийский опыт» (1999) может служить инструкцией для внесения коррективов в учебный план по иностранным языкам.

Обучение иностранным языкам ведется по аспектам: практика устной и письменной речи, фонетика, грамматика, страноведение и т.д. Учебники содержат информацию по проблемам международных и семейных отношений, СМИ, однако очень мало учебного материала по проблемам молодежи, религии. Преподаватели иностранных языков предпринимают попытки обсуждать эти проблемы на занятиях, однако необходимые материалы заимствуют из периодических изданий (газет и журналов). С сожалением следует констатировать дефицит учебников, содержащих необходимую информацию. А ведь где как не на занятиях по иностранным языкам обсуждать проблемы гражданского и международного образования?

#### **Учебный план: международное образование**

Интернационализация образования — это глобальная и в то же время индивидуальная проблемы. Они неразрывно связаны между собой. Глобальный характер состоит в объединении университетов всего мира с целью достижения прогресса в различных областях знания совместными усилиями. Индивидуальный характер зависит от индивидуальных особенностей студентов, например, от намерений студентов обучаться за рубежом. Для таких намерений существуют разные причины. Одна из них состоит в том, что в разных странах успешно развиваются различные области науки, различные сферы человеческой деятельности.

Например, в США высоко развиты компьютерные технологии так же, как и в Японии, в России — лингвистика, в Израиле, Германии — медицина, на Мальте, Кипре — туризм и т.д. Препятствием обу-

читься за рубежом для русских является отсутствие многоуровневого образования. «Образовательные стандарты высшего и профессионального образования» в России содержат *учебный план*, рассчитанный на 5 лет обучения; предполагается подготовка «специалиста». По этой причине российские университетские дипломы практически не признаются за рубежом, за исключением немногих государств (Кипр и др.).

Нельзя не отметить тот факт, что некоторые положительные изменения имеют место в российских университетах. Например, в Омском педагогическом университете на некоторых факультетах по завершении четырехлетнего срока обучения студенты получают диплом бакалавра, а по завершении шестилетнего срока обучения — степень магистра наук. Это первые шаги в направлении интернационализации образования, что дает возможность получить образование в соответствии с наклонностями и желанием.

Существует еще один способ получить образование — это Интернет. Доступность Интернета способствует сотрудничеству между университетами разных стран. Одним из примеров такого международного сотрудничества является *образовательный проект* (Pilot Teaching Project), проведенный российскими и американскими профессорами весной 2000 г. (Казанский государственный университет в России).

#### **Учебный план: бизнес в образовании**

Программа департамента США «Связи с общественностью» и прослушанный курс «Введение в бизнес» (г. Тусон, штат Аризона, США, октябрь 1999 г.) помогли мне осознать необходимость привлечения бизнеса в образование. Результаты подобного взаимодействия могут превзойти все ожидания. В отношении иностранных языков имеется огромное поле деятельности. В частности, лицензирование дополнительной специальности «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» на любом факультете (юридическом, физическом, экономическом и т.д.) дает возможность студентам получить второе высшее образование, а преподавателям — получить дополнительный заработок. Более того, здесь открываются перспективы для научной работы в области перевода, межпредметных связей: лингвистика — специальная дисциплина (юриспруденция, физика, информатика и т.д.)

В отношении международного опыта хотелось бы отметить, что в некоторых странах в настоящее время широко развиваются *проекты* по привлечению бизнеса в образование. Например, на Мальте в школе для детей-инвалидов имеется *проект* с Англией, связанный с продовольствием. На Мальте также получила большое развитие сеть школь-

ных кооперативов (Scoops). Эти кооперативы дают возможность привлекать учащихся к бизнесу, основанному на кооперативной модели. Учащиеся работают в коллективе на кооперативных началах, что дает возможность выбрать карьеру заранее, будучи еще школьником.

Исходя из вышеизложенного, можно прийти к выводу о том, что международный опыт в отноше-

нии *учебного плана* может способствовать развитию международного образования. Совершенствование *учебного плана* — важный фактор, стимулирующий приспособление к изменениям в культурной, политической и экономической сферах жизни в XXI веке. Это эффективный инструментарий для подготовки молодого поколения к жизни.