

УДК 378.146(597)

*Н.С. Ременцова*  
*Н.А. Ременцова*

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ ВЬЕТНАМСКИХ УЧАЩИХСЯ ПО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В УСЛОВИЯХ НЕЯЗЫКОВОЙ СРЕДЫ**

Учебно-программное и методическое обеспечение процесса обучения вьетнамских учащихся в условиях неязыковой среды существенно влияет на эффективность функционирования всей системы дополнительной довузовской подготовки. Правильно структурированные учебно-программные и методические материалы позволяют обеспечить соответствие требований, предъявляемых к обучению в средней специальной и высшей школе и фактическому уровню готовности иностранных учащихся, желающих получить образование в России. В этой связи необходимо дальнейшее совершенствование процесса обучения иностранных учащихся на всех этапах — от подготовительного факультета до магистратуры:

- разработка учебных планов и программ, учитывающих особенности вьетнамских учащихся;
- применение инновационных форм организации и проведения занятий, учитывающих специфику восприятия учебного материала вьетнамскими учащимися;
- разработка специальных учебно-методических пособий и учебных программ, рассчитанных на углубленную самостоятельную работу, способствующую расширению словарного запаса студентов, обучающихся в условиях неязыковой среды [1–2].

Под неязыковой средой рассматривается процесс обучения русскому языку и предметам на русском языке вьетнамских учащихся у себя на Родине, не выезжая в Россию. Такая научно-практическая работа проводится в настоящее время во Вьетнамо-российском технологическом университете (ВРТУ) г. Ханой. В мае 2011 года было подписано соглашение о создании на базе университета им. Ле Куи Дона научно-образовательной структуры по подготовке высококвалифицированных специалистов на основе взаимодействия вузов России и Вьетнама, которые разрабатывают программы подготовки, учебно-методические комплексы, контрольно-измерительные материалы, образовательные технологии. Одним из этапов совместной образовательной деятельности является дополнительная довузовская подготовка по общеобразовательным дисциплинам на русском языке как иностранном. Основная цель довузовской подготовки для студентов инженерных

специальностей технических вузов в условиях неязыковой среды является всесторонняя их подготовка к будущей активной учебной деятельности в русскоязычной среде вуза на этапе 2–4 курсов. Студенты, усвоившие эту программу и завершившие обучение у себя на Родине, должны:

- владеть русским языком в объеме, обеспечивающим возможность осуществлять учебную деятельность на русском языке;
- владеть системой предметных знаний, необходимых для продолжения образования в вузах России;
- самостоятельно выражать мысли посредством русского языка;
- владеть не только морфосинтаксическим строем языка, но и сложной системой сочетаемости слов;
- быть психологически готовыми к учебной деятельности, а также к новым условиям социокультурной среды, что требует определенного уровня коммуникативной компетенции.

Эффективность и качество обучения на неродном языке в условиях неязыковой среды, т. е. достижения основных целей обучения, закономерно зависит от следующих показателей:

- взаимосвязи языкового и предметного компонентов процесса обучения;
- построения процесса обучения соответственно уровню владения учащимися языком обучения;
- направленности обучения в контексте будущей профессиональной деятельности учащихся;
- создания оптимальных условий для формирования коммуникативной компетентности учащихся во всех компонентах учебно-воспитательного процесса;
- степени учета национально-культурных особенностей субъектов учебно-воспитательного процесса.

Как показывает опыт работы с вьетнамскими учащимися, они обладают качествами, которые обеспечивают успешное осуществление учебной деятельности: дисциплинированностью, трудолюбием, тренированной памятью, уверенностью в себе и в своих знаниях, высокой степенью учебной и профессиональной мотивации, сообразительно-

стью, творческим подходом к выполнению различных видов самостоятельной работы. Кроме этого, для них характерны: высокая самооценка, уравновешенность, дружелюбие, неконфликтность при одновременном умении отстаивать свою точку зрения, уважение к преподавателю [1]. У вьетнамских учащихся определяются общие черты: обстоятельность, эмоциональность, независимость, психическая устойчивость, хорошая фундаментальная база знаний по естественно-научным дисциплинам, стремление к получению знаний всеми возможными способами.

Несмотря на эти «взрослые» качества, у всех вьетнамских учащихся выявлено тяготение к родительской опеке. Это обстоятельство важно учитывать при выборе куратора вьетнамских студентов, который должен обладать следующими качествами: дружелюбием, коммуникабельностью, умением понять и разделить проблемы молодежи.

В связи с вышеизложенным на кафедре общетеоретических дисциплин подготовительного факультета Московского автомобильно-дорожного института (ГТУ) авторы разработали контрольно-измерительные материалы для выходного письменного тестирования по естественно-научным дисциплинам для вьетнамских студентов, обучающихся на довузовском этапе в ВРТУ им. Ле Куи Дона г. Ханой, в которых были учтены все вышеперечисленные особенности и в том числе хорошая фундаментальная база знаний по математике и физике. Поэтому авторы статьи приняли решение включить в контрольно-измерительные материалы текстовые задачи, содержащие многочисленные условия и вопросы, для того, чтобы проверить не только знания по естественно-научным дисциплинам, но прежде всего словарный запас, лексику, терминологию каждого предмета и научный стиль речи на русском языке как иностранном с целью оценки возможности дальнейшего продолжения обучения в высшей школе России.

В качестве примера предлагается несколько задач из тестового письменного задания для итоговых испытаний по программе довузовской подготовки по дисциплине «Математика» в условиях неязыковой среды.

**Вариант № 1 (технический профиль)**

1. Найти процентное отношение наибольшего натурального двузначного числа к наибольшему однозначному натуральному числу.

2. Дана дробь: шестнадцать двадцать пятых. Числитель дроби уменьшили в два раза, а знаменатель увеличили на двадцать процентов. Найти частное первой и второй дроби.

3. Найти область определения функции.

$$y = \sqrt[4]{\frac{x-7}{x^2-x-20}} - \lg(9-x);$$

В ответе указать сумму всех целых чисел, принадлежащих этому множеству.

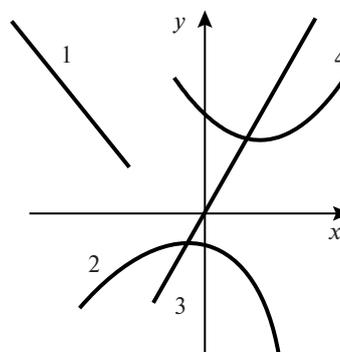
4. Найти значения параметров  $k$  и  $b$  в формуле  $y = kx + b$ , если известно, что график функции проходит через точку  $B(-1; 3)$  параллельно прямой  $y = 2x + 1$ .

5. Найти три последовательных положительных числа, если квадрат большего из них равен сумме квадратов других.

6. Основание равнобедренного треугольника равно 30 см, а высота, проведенная из вершины основания, — 24 см. Найти площадь треугольника.

7. Нарисовав эскиз графика, указать: сколько корней имеет уравнение  $-2\sin x = \log_2(x + 2)$ .

8. На рисунке изображены 4 непрерывные линии. Одна из линий — график производной для возрастающей на всей числовой прямой функции. Указать номер линии.



9. Прямоугольник вращается вокруг большей стороны  $A = 8$  см как оси. Найти полную поверхность тела вращения, если известно, что другая сторона  $B$  в два раза меньше, чем  $A$ .

10. Найти утроенную площадь фигуры, ограниченной линиями, заданными уравнениями

$$y = \sqrt{x} + 1, x = 4 \text{ и осями координат.}$$

11. Найти все значения параметра  $P$ , при которых уравнение  $4\sin^3 x = p + 7\cos 2x$  не имеет корней.

12. Диаметр основания конуса равен 6 см, образующая наклонена к плоскости основания под углом  $60^\circ$ . Найти площадь описанной около конуса сферы.

Пример некоторых задач из тестового письменного задания для итоговых испытаний по программе довузовской подготовки по дисциплине «Физика» в условиях неязыковой среды.

1. Автомобиль движется со скоростью 24 м/с. Найти значение центростремительного ускорения точек поверхности колеса диаметром 0,9 м.

2. На наклонной плоскости длиной 5 м и высотой 3 м находится груз массой 50 кг. Какую силу, направленную вдоль плоскости, надо приложить, чтобы удержать этот груз в покое? Коэффициент трения 0,2.

3. Тело объемом  $0,04 \text{ м}^3$  плавает в воде так, что половина его объема находится под водой. Определить выталкивающую силу ( $P_{\text{воды}} = 1000 \text{ кг/м}^3$ ).

4. Мяч массой  $5 \text{ кг}$ , брошенный вертикально вверх, упал на землю через шесть секунд. Найти кинетическую энергию мяча в начальный момент времени.

5. Найти период колебания математического маятника длиной  $1 \text{ м}$  на Луне. Ускорение свободного падения на Луне меньше, чем на земле, в шесть раз.

6. При конденсации  $10 \text{ г}$  паров ртути выдилось  $28,5 \cdot 10^3 \text{ Дж}$  теплоты. Найти удельную теплоту парообразования ртути, если конденсация происходит в точке кипения.

7. Определить напряженность однородного электрического поля, если при перемещении в нем заряда  $0,03 \text{ Кл}$  вдоль силовой линии на расстояние  $0,1 \text{ м}$  была совершена работа  $0,009 \text{ Дж}$ .

8. Предельный угол полного внутреннего отражения для некоторого вещества равен  $30^\circ$ . Определить синус угла преломления при переходе света из вакуума в это вещество, если синус угла падения равен  $0,76$ .

Каждый вариант по дисциплинам «Математика» и «Физика» состоит из 20 задач разного уровня сложности. На выполнение работы отводится 4 академических часа (180 мин). Тестовый балл выставляется по 100-балльной шкале на основе баллов, полученных за все выполненные задания работы. Задания соответствуют требованиям единого государственного экзамена, проводимого в школах России, но с учетом требований [2], предъявляемых к владению русским языком, понимания содержания предлагаемых задач, умения обосновать свои действия, сделать выводы, построить логически верную цепочку рассуждений, математически и терминологически грамотно изложить решение.

#### Список литературы

1. Олехнович Л.Б. Учет индивидуальных особенностей вьетнамских студентов в учебно-воспитательной работе на международном факультете // Опыт, новации и перспективы предвузовской подготовки иностранных граждан: науч.-практ. конференция. — Ростов н/Д: Издат. центр ДГТУ, 2000. — С. 60–62.

2. Требования к минимуму содержания и уровню подготовки иностранных граждан, обучающихся на ПФ РФ. — М.: Изд-во РУДН, 1997. — С. 78.

УДК 37.01:004

*И.Н. Пристром*

Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского, филиал г. Конаково

## ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА В СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Современные компьютерные технологии и интеллектуальные информационные системы коренным образом изменили техническую и научную деятельность, и структуру, методологию и технологию среднего и высшего технического образования. Это выразилось как в появлении новых компьютерных направлений подготовки техников, бакалавров, специалистов, магистров, так и в изменении содержания информационно-технологической подготовки по традиционным техническим специальностям. Уже недостаточно того, чтобы при обучении информатике студенты видели связь со своей будущей профессией. Необходимо, чтобы во время учебы они осваивали современное программное обеспечение, предназначенное для решения технических задач, специалисты должны четко осознавать динамику информационных процессов и технологий и быть готовыми к освоению новых программных продуктов [1].

Эффект от внедрения компьютеров в систему образования не вызывает сомнений. Помимо вызванных этим процессом изменений в содержании образования, образовательных технологиях и методах, средства вычислительной техники достаточно успешно применяются для решения административных и управленческих задач.

Информационные технологии позволяют оптимизировать учебный процесс за счет изменения организационных форм и методов обучения: создания междисциплинарных учебно-методических комплексов на электронных носителях, возможности легкого доступа к информационно-методическим ресурсам и тиражирования передовых педагогических технологий, разработки компьютерных систем управления качеством обучения. Поэтому в технических учебных заведениях все шире используются учебные пособия на электронных носителях и мультимедийные технологии.