

Варианты ответов: 1) $\Delta = 3, x = \begin{pmatrix} 413 \\ 813 \\ 0 \end{pmatrix}$; 2) $\Delta = 6, x = \begin{pmatrix} -4 \\ 0 \\ 4 \end{pmatrix}$; 3) $\Delta = 6, x = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$;
4) $\Delta = 3, x = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$; 5) система решений не имеет.

4. Теоретический вопрос. Ответьте письменно.

Определители 2-го и 3-го порядка и их свойства, миноры и алгебраические дополнения. Определитель порядка n [2].

Система Moodle выдает оценку за практические задания 1-3. Теоретический вопрос экзаменатор проверяет вручную и выставляет итоговую оценку.

Таким образом, использование компьютерной техники для автоматизации процесса приема экзамена выглядит перспективным и многообещающим.

Литература

1. Конспект лекций по высшей математике. Письменный Д.Т. – Москва, 2009. 605 с.
2. Индивидуальные задания по высшей математике. Т1. Под редакцией профессора А.П. Рябушко, – 1990, 271 с.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ ИНОСТРАННЫХ АБИТУРИЕНТОВ Янович С.В., Асмыкович И.К.

Белорусский государственный технологический университет. г. Минск

В данной работе мы хотим проанализировать процесс преподавания математики на подготовительном отделении для иностранных абитуриентов на основании многолетнего опыта работы на подготовительном отделении БГТУ.

Преподавание математики начинается где-то после пяти месяцев изучения русского языка, что позволяет абитуриентам изучить язык на начальном уровне, поэтому преподавание ведется на русском языке. Ясно, что этого времени для многих недостаточно, что создает дополнительные проблемы. Значит в процессе обучения приходится восполнять пробелы в языке, касающиеся математической терминологии, названий математических действий и способов их вычисления.

Сначала определим некоторые нюансы, которые надо учитывать в процессе обучения. Во-первых, представители каждой национальности имеют свои особенности, свой менталитет, свои ценности. В группе присутствуют представители разных национальностей, религий, и не всегда они относятся друг к другу доброжелательно. Во-вторых, в разных странах системы образования довольно сильно отличаются, поэтому курс элементарной математики разный как по форме, так и по содержанию. Даже в одной стране, особенно сильно влияет профиль обучения: гуманитарный или технический. В-третьих, слушатели поступают на подготовительное отделение не только после школы, но и после колледжей, университетов, при том может пройти и несколько лет после окончания учебного заведения. Вследствие этого, уровень подготовки слушателей существенно различается, и это необходимо учитывать при обучении. В-четвертых, цели обучения на подготовительном отделении у разных слушателей разные, и не всегда это подготовка для

дальнейшего образования. К сожалению, многие слушатели рассматривают обучение на подготовительном отделении как возможность законного пребывания в стране, отдыха, развлечений, а в дальнейшем, эмиграции в европейские страны. Такая категория слушателей совершенно не желает учиться и, соответственно, ничего не делает. В-пятых, слушатели имеют очень разный материальный достаток, что для некоторых национальностей очень болезненно и может провоцировать конфликты в группе. А это может приводить к падению посещаемости и качества обучения. В результате выше сказанного, имеем группу совершенно разнородную по всем мыслимым и немыслимым критериям. А некоторое знакомство с математикой и ее методами совершенно необходимое условие комфортного существования в современном мире [1].

Поэтому, надо осуществлять только индивидуальный метод обучения и отдельный подход к каждому абитуриенту. В начале необходимо проанализировать все те нюансы, которые были перечислены выше. Для этого хорошо провести беседу с каждым слушателем и определить стратегию своих действий по отношению к нему. Обучение разумно вести только на русском языке, так, как только он может быть языком межнационального общения на этом этапе. И, в дальнейшем, он будет использоваться при последующем обучении. Ведь в группе одни знают английский язык, другие- французский, третьи- только свой родной. При изложении материала надо давать возможность и время слушателям использовать электронные переводчики при возникновении непонятностей. Конечно, некоторые имеют возможности использовать информационные технологии [2], но это большая редкость. При выполнении заданий слушателями необходимо индивидуально работать с каждым, благо небольшой размер групп это позволяет. Конечно, хорошо, когда есть несколько слушателей из одной страны. Это позволяет им обмениваться информацией и более успешно усваивать материал. Решать текстовые задачи и задачи по геометрии не имеет особого смысла так, как понимание учащимися сложного теста это большая проблема, да и во многих странах такие задачи решать не учат. Еще при изложении материала необходимо учитывать скорость восприятия разговорной речи представителями разных национальностей, прибегать к наименее простым формулировкам, делать схематические картинки, рисовать схемы действий. Проведение тестов нецелесообразно, так, как необходимо видеть решение, чтобы знать какие проблемы возникают у конкретного слушателя. Да и понять постановку задачи без дополнительных пояснений для них не всегда просто. Выставление оценок тоже вызывает определенные проблемы, так, как представители некоторых национальностей могут болезненно на это реагировать, считая это личным унижением и могут даже обвинять в расизме.

Таким образом работа на подготовительном отделении для иностранных абитуриентов в БГТУ требует большого педагогического опыта, что, видимо, характерно для всех подготовительных отделений по математике.

Литература

1. Адуло Т. И., Асмыкович И. К. Математическая компетентность индивида – необходимое условие инновационного развития общества // Труды БГТУ. - 2020. - № 2 (236): Физ.-мат. науки и информатика. – С.18 - 25.
2. Асмыкович И.К., Янович С.В. Цифровизация образования и математика // Информационные технологии в образовании, науке и производстве: IX Межд. научно-техническая интернет-конференция, 20-21 ноября 2021 г. Секция: Современные информационные технологии в преподавании технических и гуманитарных дисциплин [Электронный ресурс]. - [Б. и.], 2021. Минск, БНТУ с. 23 – 26