

Разработана программа факультатива, включающая следующие разделы:

- 1) преобразование алгебраических выражений;
- 2) рациональные уравнения и системы уравнений;
- 3) функции, их свойства и графики;
- 4) тригонометрия;
- 5) логарифмы и т. д.

Для проведения занятий привлечены сотрудники кафедры высшей математики ФПМИ, имеющие достаточный опыт работы со школьниками.

РАЗМЫШЛЕНИЯ О ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

И.К. Асмыкович, Е.Я. Кричавец

Белорусский государственный технологический университет, Минск, Беларусь

asmik@tut.by

Известный закон математической логики гласит: если исходные предположения не верны, то любой вывод — справедлив. По нашему мнению это имеет непосредственное отношение к дистанционному обучению. Затрачиваются огромные средства, проводится дублирование большого количества разработок, эффективность применения которых никто не доказал да и вряд ли когда-нибудь докажет.

В Республике Беларусь разработаны и внедрены новые стандарты высшего образования, которые обращают самое серьезное внимание на его фундаментальность, и сокращают объемы часов на изучение фундаментальных дисциплин, в частности, высшей математики. По мнению академика В. И. Арнольда [1] «... подавление фундаментальной науки и, в частности, математики (по американским данным на это потребуется лет 10–15) принесет человечеству (и отдельным странам) вред, сравнимый с вредом, который принесли западной цивилизации костры инквизиции». В последнее время кое-кто считает, что нам поможет и спасет образование дистанционное обучение. Но, по нашему мнению [2, 3], при обучении высшей математике это явно преждевременно и не реально. Ведь система дистанционного обучения подходит при получении второго высшего образования и эффективна для учащихся, которые хорошо знают свою цель и упорно идут к ней. Она востребована для работающих людей, желающих изучить какой-то конкретный курс и имеющих ограниченный запас свободного времени. А при теперешнем почти всеобщем высшем образовании на первых курсах технических вузов мало упорных людей хорошо знающих свою цель. Возможно, дистанционное обучение очень полезно для людей с ограниченными возможностями, но так ли много таких людей, желающих получить высшее образование. Кроме того на младших курсах технических университетов студенты не очень уверенно работают с компьютером по учебному процессу. В большинстве своем они привыкли со школы многое не понимать и поэтому вполне могут на первом курсе брать результаты из интернета по теоретической математике старших курсов классических университетов и случайным образом их использовать в ответах. Они хорошо умеют играть в компьютерные игрушки, находить определенные сайты, причем далеко не всегда учебные. Кроме того умение работать самостоятельно и серьезно у большинства выпускников современная школа почти не развивает. А понятно, что именно это главное в дистанционной системе образования. Да и вопрос о степени самостоятельности выполнения контрольных заданий при дистанционном обучении остается один из основных. Конечно, можно предполагать, что все учащиеся очень честные и трудолюбивые, но все преподаватели, да и не только они хорошо знают, что это далеко не так. Ясно, что если исходить из таких предположений, то можно делать далеко идущие выводы. Но насколько они соответствуют реальности — это большой вопрос. Можно вспомнить опыт перестройки школьной математики под руководством гениального математика А. Н. Колмогорова. Он затратил на эту пробле-

му более 10 лет жизни, но особых успехов не добился. В жизни оказалось, что то, что хорошо для физико-математического специнтерната № 18 при МГУ им. М. В. Ломоносова, в котором он был один из организаторов и который носит теперь его имя, вовсе не так хорошо для всех школ СССР. Мы так и не узнаем точно, какие конкретно идеи хотел провести Андрей Николаевич в новой программе по математике для средней школы, но, по мнению некоторых его близких сотрудников, он исходил из предположения, что все ученики в школах очень хотят глубоко изучить строгую математику и познать ее основы. Конечно в реальности это вовсе не так. К сожалению, давно известно, что опыт истории учит одному, что на этом опыте никто не учится. Уже большинство вузов в республике Беларусь при заочном обучении отказалось от домашних контрольных работ ввиду их полной неэффективности. Наконец было признано, то, что давно все знали, что большинство контрольных работ выполнялось вовсе не студентами-заочниками. Да есть специальные методы проверки при дистанционном обучении, но они весьма дороги, да и при желании их всегда можно обойти. В университете на начальном этапе стоит задача отделить учащихся, которые не готовы к обучению в высшей школе и убедить тех, кто готов, что это довольно тяжелый труд, особенно для теперешних выпускников школ. Ведь изучение высшей математики требует достаточно глубоких и долгих размышлений над основными понятиями и их взаимосвязями. Кроме того необходим большой объем практических занятий, чтобы методы решения стандартных задач были усвоены до автоматизма. А без математики фундаментального инженерного образования быть не может. Ведь высшая математика является основой физики и большинства инженерных наук. Еще в 30-е гг. XX века автор проекта Днепрогэса и участник составления плана ГОЭЛРО академик И. Г. Александров писал, что инженер без хорошего знания математики — это монтер, а не инженер. Так что проблема эта весьма давняя. Следовательно, работа с преподавателем по изучению и хорошему усвоению фундаментальных наук остается основным вариантом. Да, технический прогресс, особенно электронно-вычислительной техники и технологий интернета, весьма внушительный. Но, как отмечал еще в 80-х гг. XX века на одном из Всесоюзных совещаний по проблемам управления академик В. А. Трапезников, что развитие ЭВМ впечатляет, но было бы печально, если бы на следующем совещании в зале были бы только машины.

Литература

1. Арнольд В. И. *«Жесткие» и «мягкие» математические модели*. М: МЦНМО, 2000.
2. Асмыкович И. К. *О реальных проблемах образования по математике в техническом университете* / Наука и общество: история и современность : мат. междунар. науч.-практ. конф., г. Минск, 16–17 октября 2014 г. / ред. кол.: Котляров И. В. (гл. ред.) и др.; НАН Беларуси, Ин-т социологии НАН Беларуси. Минск: Право и экономика, 2014. С. 423–425.
3. Асмыкович И. К., Игнатенко В. В. *Использование математических моделей при преподавании математики в технических университетах* // Математическое моделирование в образовании, науке и производстве. Тр. VII Междунар. конф. Тирасполь, 8–10 июня 2011 г. Изд-во Приднестр. ун-та, 2011. С. 293–296.

ОЦЕНИВАНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ФАКТОРОВ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Р.С. Базаканова

Филиал АО «НЦПК «Орлеу» Институт повышения квалификации педагогических работников по
Восточно-Казахстанской области, Усть-Каменогорск, Казахстан

bazakanova5@mail.ru

В настоящее время Правительство решает задачу по повышению качества педагогического состава, поставленную Главой государства в Послании народу Казахстана на основе