



Рисунок 1 – ОСРЗ: 1 – моя ситуация (МС); 2 – стандартная ситуация (СС);
 3 – целевая ситуация (ЦС); 4 – требуемый конечный результат (ТКР);
 (1, 2) – поиск СС; (2, 3) – стандартное решение (СР);
 (1, 3) – мое решение; (3, 4) – получение ТКР

На ней основан метод, который я называю ITS-анализ (ideas, tools, steps) поиска решения задачи.

2 Я надеюсь, что ТРЗ, в частности, информационный подход, способствует активизации творческих возможностей учащихся.

3 Вот что пишут по поводу математических теорий Н. Бурбаки: «Каждая математическая теория является цепочкой высказываний, которые выводятся друг из друга согласно правилам логики». (Созвучно моему определению математики, не так ли?)

4 Известный современный математик Э. Френкель приводит следующее определение математики: «Математика – это наука, изучающая подобные абстрактные объекты и концепции». И с этим нельзя не согласиться.

Список литературы

1 **Великович, Л.Л.** Физика и математика в техническом университете: проблемы взаимодействия и применения в процессе преподавания // Физическое образование: современное состояние и перспективы : материалы Респ. науч.-метод. семинара, посвящ. 65-летию физ.-мат. ф-та МГУ им. А.А. Кулешова, Могилёв, 16 окт. 2014 г. – С. 9–12.

2 **Великович, Л.Л.** Подготовка к экзаменам по математике : учеб. пособие для абитуриентов и учащихся 9–11 кл.: в 2 ч. / Л.Л. Великович. – М. : Народное образование, 2006. – 610 с.

УДК 378.1:001.895

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Г.К. ВОРОНОВИЧ, Г.И. ЛЕБЕДЕВА

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Использование инновационных аспектов технологий при работе со студентами технических вузов, доступность получения высшего образования привела к тому, что в высшее учебное заведение стали попадать студенты с

различным уровнем математической подготовки. Такое положение вынуждает работать преподавателя в экстремальных и по часовой нагрузке, и по интенсивности преподавания условиях. На первое место выходит работа с заинтересованными в знаниях студентами, сознательно самостоятельно организующими самоконтроль знаний, интенсивно используя методические материалы, учебную литературу, инновационные технологии.

Используются консультации преподавателя на дистанционной основе, что особенно удобно для студентов-заочников. Преподаватель в этих условиях становится направляющим и побуждающим импульсом в самостоятельном приобретении знаний студентом. Чтобы снять возможные возникающие вопросы студента, большой упор делается на практическую иллюстрацию теоретического материала с применением методических пособий на электронных носителях. Решается больше задач, примеров, более подробно описывается методика решения конкретных задач. Теоретический материал преподносится системно, от общего к частному так, чтобы студент мог увидеть закономерность общего, применяя её в конкретике частого.

Так, например, изучая тему “Замечательные пределы” подчёркивается, что соотношения первого замечательного предела имеет характер закона соответствия: предел отношения синуса переменной к самой переменной, при условии, что переменная стремится к нулю, равен единице. Причём подчёркивается, что под переменной “ x ” может стоять любая функциональная зависимость. Важно, чтобы выполнялись указанные соотношения при стремлении переменной к нулю. Аналогично интерпретируется и второй замечательный предел, и его логарифмическая интерпретация.

То же касается и таблицы производных. При разборе темы “Решение линейных дифференциальных уравнений со специальной правой частью” поиск частного решения дается для обобщенной правой части линейного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами. Студенты, зная теорию построения решения общего вида правой части, учатся из общего вида получать конкретные решения. Тем самым обобщенный вид решения конкретизируется при решении конкретных специальных правых частей.

Большой упор делается на глубокое знание теории. В рамках учебной программы большинство теорем дается на лекциях с доказательствами, оставшиеся доказательства изучаются самостоятельно, используя учебную литературу, материалы кафедры на электронных носителях и дистанционные консультации преподавателя. Диалог со студентами происходит не только на практических занятиях и лекциях, но и по скайпу, используя e-mail. Все это позволяет оперативно решать поставленные студентом вопросы и лучше усвоить материалы высшей математике вузовской программы.