

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Фаркова Н.А.

Международный университет природы, общества и человека «Дубна»,
филиал «Угреша» кафедра высшей математики и информатики,
Россия, 140093 . г. Дзержинский, Моск. обл ул. Академика Жукова, 24,
Тел.: (499)-551-17-00, E-mail: nfrk5@rambler.ru

«В условиях информационного наводнения
инструменты вчерашнего дня перестают работать.

Поэтому учить надо как-то иначе». В.Босс.

Нововведения системы среднего образования последнего времени сформировали новый тип студента. Первокурсники набора 2009 года зачислены в Вузы по результатам ЕГЭ и «вес», набранных ими баллов, проявился на первых же занятиях. Знакомство и настрой на аудиторию традиционно проходит при анализе теста, проводимого на первом практическом занятии и включающего базовые понятия. Сегодня более 80% не знают формулы квадрата суммы, не могут привести свойств медианы треугольника, решить простейшее квадратное неравенство, абсолютно несведущи в тригонометрии (ни в коем случае не касаюсь действий с дробями). Итак, кто пришел в Вуз более-менее ясно, и теперь к вопросу «как учить» примыкает «с чего начать», и далее, не менее важно, как проверить знания. Будем иметь в виду молодых людей, которые искренне хотят получить образование, а значит им надо помочь.

Итак, база знаний практически нулевая, количество часов ограничено, стандарт программы и требования к выпускнику прежние. Возьмем курс «Линейной алгебры и аналитической геометрии» в объеме одного семестра. Практика показывает, что традиционное чтение лекции у доски не эффективно, особенно для больших потоков. Удержать внимание студента, с трудом воспринимающего научный язык, сложно, помимо этого пишут они сегодня очень медленно. Один из вариантов решения данной проблемы: раздается лекционный материал в виде рабочей тетради, т.е. допускающий комментарий в тексте. Во время лекции расставляются акценты, поясняются тонкие моменты темы. Понятно, что имея материал, студент может накануне поработать над темой и уже непосредственно на лекции ликвидировать возникшие вопросы. При подготовке к практическим занятиям студенты оформляют в виде таблиц или блок схем теоретический материал. Этот подход заметно улучшает усвоение таких, например, тем, как линейные операции над матрицами и векторами; скалярное, векторное и смешанное произведения векторов; решение систем линейных уравнений. В такой же форме оформляются и отдельные темы школьного курса

Касаюсь вопроса эффективности проверки знаний студентов, нельзя не отметить, что сегодня студент не справляется с аудиторной контрольной работой, выполняемой студентами три-четыре года назад. Причины не только в степени подготовленности, но и иного характера – не умение вникнуть в содержание задачи, понять суть вопроса, а значит, и определить метод решения. Приходится принимать форму, к которой наш студент привык, а это тест. Домашние контрольные работы и типовые расчеты остаются в графике самостоятельной работы, а ответ на вопрос насколько материал освоен получаем в тестовой форме.