

О МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ПРОВЕДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

(Казанское высшее танковое командное краснознаменное училище)

Важнейшим направлением интенсификации учебного процесса в высших военно-учебных заведениях является индивидуализация обучения, обеспечивающая развитие творческих способностей будущих специалистов. Этому способствуют эффективные формы организации самостоятельной работы курсантов.

Формирование навыков самостоятельной работы необходимо начать с того, чтобы научить курсантов умению учиться и далее осуществлять его постепенно, ставя на каждом новом этапе более сложные задачи. Рассчитывать на то, что курсанты первого курса сами, без квалифицированного руководства, смогут организовать свою работу совершенно нереалистично: во-первых, большинство курсантов, особенно первого курса, вообще не умеют работать самостоятельно, во-вторых, формальное изучение материала не соответствует цели обучения, так как курсанты должны уметь использовать его в деятельности, приближающейся к профессиональной. Поэтому задача преподавателя заключается не только в том, чтобы предложить курсантам индивидуальные задания, но и в том, чтобы разработать методики и формы проведения самостоятельной работы курсантов, помочь им работать рационально и эффективно. Следует отметить, что эффект от самостоятельной работы курсантов можно получить только тогда, когда она организуется и реализуется в учебно-воспитательном процессе в качестве целостной системы, пронизывающей все этапы обучения курсантов в высшем военно-учебном заведении.

Формы самостоятельной работы курсантов определяются содержанием учебной дисциплины, изучаемой темой, степенью подготовленности курсантов и другими факторами. Вследствие того, что курс высшей математики изучается на младших курсах, самостоятельная работа курсантов направлена прежде всего на закрепление и расширение знаний и умений, полученных в рамках традиционных видов учебных занятий (лекции, практические занятия), на приобретение навыков.

Рекомендуются следующие формы самостоятельной работы курсантов:

1. Коллективные творческие задания с целью научить составлять краткие конспекты по четко поставленным вопросам темы.

2. Индивидуальные творческие задания - набор вариантов, содержащих примеры для самостоятельного решения.

Организация самостоятельной работы курсантов под руководством преподавателя по высшей математике строится на самостоятельном изучении курсантами учебного материала, который предоставляется им в виде индивидуальных заданий по изучаемой теме, сопровождаемых методическими указаниями, разработанными преподавателем.

Эффективность самостоятельной работы курсантов, ритмичность и своевременность выполнения заданий в значительной мере зависит от организации и систематичности контроля со стороны преподавателя.

Цель контроля самостоятельной работы - помочь курсантам методически правильно, в полном объеме и качественно выполнить задания, овладеть теоретическим материалом, приобрести навыки решения типовых и нестандартных задач по изучаемой теме.

Контроль может осуществляться в виде собеседования или тестовой проверки. Тестовая проверка осуществляется с целью осознанного применения полученных знаний, их углубления и рационального использования. В ряде случаев, когда недостаток в подготовке у курсантов проявляется в ошибочных действиях практического характера, им полезно давать задания типа "Найди ошибку", акцентирующие внимание на отыскании типичной ошибки и устранении ее. При проведении корректирующего контроля рекомендуются также задания по типу "Третий лишний", которые могут проводиться как устно, так и письменно. Суть таких заданий заключается в том, чтобы из группы примеров, которые в большинстве своем объединены по какому-либо признаку, выбрать те, которые являются лишними. Отметим, что при выполнении такого рода заданий курсантам можно предложить самим назвать объединяющие признаки (их может быть несколько). Эти задания развивают наблюдательность, содействуют повышению внимания, а так же развивают такие черты умственной деятельности как анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.п. К рассмотренным видам заданий, осуществляющих корректирующий контроль, примыкают задания, в которых из нескольких возможных вариантов решения требуется выбрать верное.

При проведении самостоятельной работы следует уделять особое внимание межпредметным связям, методам построения математических моделей, которые описывают явления и процессы, изучаемые в различных дисциплинах, а также формированию тех знаний, навыков и умений, которые будут необходимы курсантам для исследования математических моделей, используемых в общетехнических и специальных дисциплинах.