

УДК 51 (07.07)

**ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
СТУДЕНТОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА
БНТУ В СВЯЗИ С ПЕРЕХОДОМ НА ЧЕТЫРЕХЛЕТНЕЕ
ОБУЧЕНИЕ**

Раевская Л.А., Юринок В.И.

*Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь, vyurinok@tut.by*

Реферат. В докладе рассматриваются актуальные вопросы преподавания математики в БНТУ в связи с переходом на четырехлетнее обучение.

Каково положение дел с абитуриентами вузов в части математических и естественно-научных знаний, ни для кого не секрет: абитуриент отличается слабым и очень слабым знанием школьной математики. Неумение доказывать простые свойства, недопонимание смысла основных формул, аксиом и теорем приводят к тому, что поступившие в вуз плохо понимают предмет в целом и не способны самостоятельно размышлять, делать независимые выводы. С 1 сентября 2018 года количество часов, выделяемых на изучение математики, сократилось почти вдвое. У только что испеченных студентов и так наблюдается практически полное отсутствие аналитических способностей, не хватает умения обобщать, представлять главное и второстепенное, делать выводы, формулировать проблему, ставить задачу. Это неминуемо приводит к неумению рассуждать, описывать, формулировать и излагать мысли. Математическая подготовка в школе сводится к выполнению заученных алгоритмов и выбору наиболее вероятного из предложенных вариантов ответа.

Проблема обучения математике в вузе, в частности, у студентов машиностроительного факультета БНТУ

усугубляется низким уровнем школьного образования, связанного с введением тестирования по алгебре и геометрии. У студентов младших курсов практически нет теоретической базы для понимания высшей математики, нет навыков ведения конспектов, нет самоконтроля, отсутствует мотивация к обучению. Думаем, что такие же проблемы стоят и у преподавателей физики. Трудно представить, что в ближайшие 5 лет что-нибудь существенно изменится в теоретической подготовке школьников. Однако курс высшей математики останется основой фундаментальной подготовки инженера. Для студента, а затем и для инженера были и остаются такие задачи как исследование, моделирование, проектирование, конструирование, организация и обслуживание технологического процесса. Невольно возникает вопрос: на какой научной базе будут решаться поставленные задачи?

Проблемы при изложении курса высшей математики в вузе у студентов машиностроительного факультета БНТУ должны повлечь за собой внесение изменений в структуру и содержание образования. Сегодня нужны такие методы обучения студентов, которые не только бы облегчали и ускоряли передачу знаний, обучали их приемам самостоятельной деятельности, но и подготовили бы специалистов, умеющих применять математические методы и владеющих навыками использования информационных технологий в своей будущей профессиональной деятельности.

Мы предлагаем ввести некоторый период адаптации студентов первого курса к новым формам занятий, создать некий методический центр для повторения (изучения) элементарной математики, ввести в расписание дополнительные занятия, возможно в виде комбинированных или совмещенных с основными. После

двух месяцев такого тренинга необходим коллоквиум с последующими организационными выводами о возможности дальнейшего продолжения обучения. Необходимо при определении содержания обучения учитывать хоть какие-нибудь пожелания общенаучных кафедр.

Авторами разработан целый пакет мероприятий, позволяющих улучшить фундаментальную математическую подготовку студентов, что, без сомнения, приведёт к повышению успеваемости и по другим общеобразовательным, общетехническим и специальным дисциплинам, а, значит, будет способствовать достижению главной цели – подготовке современных, думающих, высококвалифицированных и конкурентно способных инженеров.