

*Господинова Алевтина Григорьевна,
старший преподаватель кафедры «Прикладная математика»,
ФГБОУ ВО МГТУ «Станкин»,
г. Москва*

ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Математика – одна из основных дисциплин базового цикла при подготовке бакалавров по различным направлениям подготовки. В работе рассматривается преподавание математики при компетентностном подходе в образовании.

Ключевые слова: компетентностное образование, математика, педагогические технологии.

Введение новых образовательных стандартов привело к изменению роли преподавателя, теперь преподаватель выступает в позиции консультанта, сопровождающего процесс освоения студентом профессиональных модулей, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности. Образовательные стандарты устанавливают набор компетенций, которыми должен обладать выпускник, и процесс обучения направлен на формирование этих компетенций.

Основными составляющими компетентностного образования (учебного процесса) являются:

- знания, которые осваиваются в ходе познавательной деятельности;
- умения, которые предполагают целенаправленное выполнение действия (задания);
- отношения: отношения к объекту и предмету деятельности, отношения между субъектами деятельности, а также отношение работника к самому себе, своему личному и профессиональному развитию и карьере;
- опытом становится то жизненное и профессиональное содержание, которое осмыслено и проработано человеком и стало частью его внутреннего мира.

Преподавание математики в условиях компетентностного образования приобретает новые аспекты. Прежде всего математика – наука, которая развивает умственные способности человека, абстрактное мышление, что очень важно для освоения многих ключевых компетенций, например группы учебно-познавательных компетенций. Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки. Согласно мнению А.В. Хуторского [2] по отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях.

Математические знания, навыки, умения важны, но еще более важным является умение применить эти знания в различных ситуациях, приложить к

разным областям. Поэтому встает вопрос о применении различных педагогических технологий:

- репродуктивных, когда формируются знания и умения воспроизведения учебного материала, формирования алгоритмического, практического стиля мышления;
- проблемных, подразумевающих развитие творческого мышления, обучение критическому осмыслению учебного материала;
- проблемно-развивающих, когда формируются умения творческого решения проблем.

Важно, чтобы среди задач, предлагаемых студентам для решения, были задачи на моделирование различных процессов (физических, химических), где используется математический аппарат (дифференциальное и интегральное исчисление). Обычно в рамках самостоятельной работы студентов в технических вузах планируются расчетно-графические работы, которые и дают возможность каждому студенту применить полученные знания при решении прикладных задач (вычисление площадей фигур, нахождение оптимальных параметров и т.п.).

Оценка качества подготовки подразумевает и оценку уровня освоения дисциплины. Семестровые модули, включающие в себя контрольные работы, защиты расчетно-графических работ, а также промежуточная и итоговая аттестации по математике позволяют это сделать должным образом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галялина И.Г. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения с использованием компетентностного подхода / Труды методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005.
2. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64.