

МОТИВЫ И МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Кривонос С.С., Шелест Т.Н., Меньшов Ю.В.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Физика является приоритетной базовой дисциплиной в образовательном процессе при подготовке инженерных кадров. Понимание физических явлений, фундаментальных законов, объясняющих эти явления, составляет не только основу для освоения в дальнейшем специальных дисциплин, но и формирует у будущих специалистов умение мыслить.

Успешность и эффективность обучения зависит от одного социально-психологического фактора – мотива обучения. Среди всех мотивов обучения наиболее действенным является интерес студента к предмету. Интерес – важный возбудитель активности, под его влиянием все психические процессы проходят особенно интенсивно, а деятельность становится наиболее продуктивной.

Интерес у студентов к физике в техническом вузе изначально присутствует. Кроме того, широкий круг физических явлений позволяет поддерживать этот интерес на достаточно высоком уровне. Однако этого недостаточно для успешного изучения курса физики. Познавательная деятельность это, прежде всего, труд. В последние несколько лет преподавателям физики вузов приходится сталкиваться с тем обстоятельством, что многие студенты должным образом не подготовлены к изучению курса физики и имеют слабую подготовку по математике. Кроме того, число обязательных часов на изучение физики неуклонно сокращается, а объем учебного материала при этом увеличивается. Это приводит к тому, что изначальный интерес, который был у студентов, падает.

Мотивация по овладению системой знаний возникает, если студент видит неразрывную связь учебного предмета с будущей профессией. Часто программа по физике для технических вузов не отражает в полной мере профессиональную направленность обучения, что не позволяет обеспечить должную мотивацию изучения физики и соответственно требуемый уровень подготовки. Чтобы повысить мотивацию студентов, необходимо показать им значимость знаний и умений по физике в профессиональной деятельности инженера.

Наиболее разумным методом преподавания физики представляется метод, при котором основные элементы преподавания соответствуют основным элементам научного познания. Современный процесс изучения физики должен включать в себя как классические традиционные методики (лекционный материал, лабораторный курс, практические занятия с разбором и решением задач), так и современные компьютерные методики. Кроме того, повышение познавательной мотивации в вузах должно достигаться путем вовлечения студентов в научно-исследовательские кружки, участием в олимпиадах и конференциях.