

материалы междунар. науч.-метод. конф. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2014. – С. 131–132.

3. Орликов Л.Н. Опыт выявления и реализации творческих наклонностей студентов в физическом эксперименте в учебно-научных лабораториях / Л.Н. Орликов [и др.] // Современный физический практикум: сб. трудов XIII Междунар. учеб.-метод. конф. стран Содружества. – М.: Издательский дом МФО, 2014. – С. 157.

Н.К. ПРИХАЧ, И.В. ПРУСОВА
БНТУТ (г. Минск, Беларусь)

СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ КУРСА «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.

Изучение высшей математики невозможно без одновременной деятельности преподавателя и студентов, без их взаимодействия. Как бы усердно и активно ни передавалась информация обучаемым на лекционных часах, без практических занятий, без самостоятельной работы самих студентов процесс обучения практически не протекает. Поэтому, говоря о процессе обучения, стоит рассматривать не просто воздействие преподавателя на студента, а их взаимодействие.

Взаимодействие преподавателей и обучаемых происходит как в непосредственной, так и в опосредованной форме. При непосредственном взаимодействии преподаватель и студент совместно реализуют задачи обучения (практические часы, частично – курсовые работы, расчётно-графические работы и т. д.). При опосредованном взаимодействии студенты выполняют задания и инструкции, данные преподавателем ранее (домашняя, самостоятельная, контрольная работы).

Компонентами учебного процесса являются: целевой, стимулирующе-мотивационный, содержательный, операционно-деятельностный, контрольно-регулирующий и оценочно-результативный. Другими словами, всё, начиная с учебного плана по предмету и заканчивая сдачей экзамена студентом. Эти компоненты процесса обучения отражают развитие взаимодействия преподавателя и студентов от постановки целей до их реализации в конкретных учебных результатах.

Целевой компонент процесса обучения представляет собой цель и задачи обучения, которые определяются на основе требований программы с учётом особенностей требований специальности. Таким образом, если на специальности «Технология материалов и компонентов электронной техники» требуется уделять больше внимания интегралам, то, к примеру, студентам, обучающимся на специальности «Метрология, стандартизация и сертификация» интегралы не столь важны, как теория вероятности и математическая статистика.

Стимулирующе-мотивационный компонент заключается в единстве стимулирования и мотивации студентов преподавателями во время обучения. В качестве примера поощрения углубленного изучения предмета можно привести научно-практическую работу обучающихся под руководством преподавателя.

Содержание предмета «Высшая математика» определяется учебным планом, учебной программой и учебными пособиями. Содержание конкретизируется преподавателем, при необходимости – корректируется с учётом специфики специальности. Таким образом, невозможно вести по одной программе предмет для технических и экономических специальностей, что учитывается при составлении планов учебного процесса.

Операционно-деятельный компонент непосредственно является процессуальной сущностью обучения. Он реализуется посредством определённых методов, средств и форм организации преподавания и обучения, начиная от лекционных часов и заканчивая научно-практической работой.

Контрольно-регулирующий пункт является одновременно и самоконтроль студента, и контроль со стороны преподавателя за ходом решения поставленных задач, за выполнением учебных операций и точностью получаемых ответов. Текущий контроль осуществляется с помощью устных, письменных, практических работ, путём проведения опросов, контрольных, зачётов и экзаменов. Контроль и самоконтроль обеспечивает функционирование обратной связи в учебном процессе – преподаватель получает представление о степени затруднений, о качестве поэтапного решения задач обучения, о типичных недостатках. В свою очередь, это помогает корректировать, регулировать учебный процесс, вносить изменения в методы, формы и акценты обучения, что позволяет приблизить учебный процесс к оптимальному для специальности уровню.

Оценочно-результативный компонент обучения предполагает оценку преподавателем достигнутых в процессе изучения предмета результатов и установления соответствия их поставленным задачам.

Поскольку структура любого процесса – это не только входящие в него компоненты, но и взаимосвязи между ними, а также целостные свойства процесса, то все вышеуказанные компоненты стоит рассматривать как закономерный комплекс. К примеру, цель изучения предмета определяет его содержание, они вместе влияют на выбор методов, форм и средств обучения; по ходу образовательного процесса необходим контроль для коррекции и регулирования самого процесса, чтобы приблизить его к оптимальному варианту, и только совокупность всего комплекса компонентов обеспечивает определённый результат.

Разумеется, указанная последовательность и содержание компонентов является наиболее типичной, но необязательной. В зависимости от специфики задач обучения, возможностей и уровня отношений студентов к обучению, те или иные компоненты процесса будут применяться в большей или меньшей степени, а порой и вообще отсутствовать в данном цикле.

Таким образом, необходимо творчески подходить к проектированию и осуществлению структурных компонентов процесса обучения и не допускать стандартного, шаблонного применения этого комплекса.

Т.А. РОМАНЧУК

БГУИР (г. Минск, Беларусь)

О НЕОБХОДИМОСТИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НАВЫКАМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной чертой развития современной экономики и производства является потребность в постоянных инновациях и нововведениях, что влечет за собой существенное изменение требований, предъявляемых к системе высшего образования, первоочередной задачей которого становится подготовка специалистов, обладающих способностью быстро адаптироваться к новым условиям и проявляющих самостоятельность мышления и творческую активность. Одним из возможных способов решения данной проблемы является использование в учебно-образовательном процессе исследовательских методов обучения.