Е. Л. Тимофеева

ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОКАХ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Средством повышения успеваемости и, следовательно, «КПД» обучения, является заинтересованность студентов изучаемой дисциплиной. Но как сделать урок интересным? Как вовлечь студентов в активную деятельность? Для этого существует много форм, методов и приемов: тут и мастерство педагога, и новые наглядные пособия, и широкое применение информационно-коммуникационных технологий и интересная внеклассная работа. Это проведение олимпиад, где можно значительно расширить и углубить знания студентов, работа кружка технического творчества, где можно изготовить всевозможные наглядные пособия: макеты, модели, чертежное домино, лото и т.д.

Чтобы успешно изучить курс инженерной графики, необходимо наряду с усвоением многочисленных разнообразных понятий, охватывающих проекционную суть чертежа, условностей и упрощений, правил, изложенных в стандартах ЕСКД, сформировать пространственные представления и овладеть техникой графической работы. Для развития пространственного мышления полезно проводить на уроках инженерной графики небольшие словесно-графические диктанты, когда необходимо построить чертежи моделей по их описанию.

В течении нескольких лет при изучении «Виды конструкторской документации», «Эскиз и рабочий чертеж», «Общие правила нанесения размеров» я использую элементы деловых игр, суть которых заключается в следующем. Группа студентов делится на несколько микрогрупп, во главе которых стоит лидер. Каждой микрогруппе даются задания и целевая установка. В течении какого-то времени микрогруппы нарабатывают материал, который затем обсуждается коллективно. В основе игры лежит коллективно-мыслительная деятельность.

Большое значение с точки зрения активизации мышления студентов имеет проблемное обучение. В одних случаях урок может быть полностью посвящен решению проблемных задач, как это делается при изучении тем «Сопряжения», «Изображение и обозначение резьб». В других – он может представлять собой сочетание беседы и проблемной задачи, например «Проецирование предмета на три плоскости проекций». Хорошие результаты дает проблемный урок, развивающий творческие способности студентов. Это – конструирование, когда по заданным условиям решаются задачи конструирования плоского контура или объемного объекта. С появлением информационно-коммуникационных технологий можно говорить о том, что появилось уникальное ТСО, которое вбирает в себя достоинства своих предшественников. Новыми средствами обучения необходимо разумно пользоваться, чтобы умело создавать проблемные ситуации на уроке, предъявлять эпизоды

урока студентам как учебные задачи. Повышается интерес студентов к обучению. Занятия становятся более интересными и нестандартными, а у студентов появляется возможность раскрыть свой потенциал, даже у слабого студента появляется желание идти на занятие и работать.

В ходе урока невозможно обойтись без репродуктивного мышления. Нередко репродуктивное мышление противопоставляется творческому, как имеющее якобы меньшее значение. Но это не так. Скажем при изучении ГОСТов усвоение материала происходит репродуктивно. Существует ряд уроков, на которых передать студентам информацию можно только посредством примера или объяснения. В таких случаях возникает потребность в активизации познавательной деятельности студентов путем применения различных приемов.

Вот пример изучения темы «Масштабы». Студентам предлагается три изображения одного и того же предмета: увеличенное, уменьшенное и в натуральную величину. Затем преподаватель дает на доске форму записи масштабов и предлагает студентам самостоятельно дать определение масштаба. Обычно студенты с этой задачей справляются. После того, как формулировка откорректирована, рекомендуется её повторить двум-трем студентам, а всей группе записать данное определение в конспект. Казалось бы, что после такого объяснения определение должны записать все. Однако, проверка показала, что более 50% студентов определение записывают с ошибками. И только после того, как по совету преподавателя студенты мысленно проверяют формулировку несколько раз, уже 90% группы фиксируют информацию безошибочно. Этот описанный прием активизирует внимание студентов, способствует качественному запоминанию материала.

Одним из приемов, способствующих улучшению качества процесса запоминания, является составление схем-конспектов и таблиц-конспектов уроков. Например, подводя итог урока по теме «Простые разрезы», студенты самостоятельно составляют схему-конспект, в которой классифицируют разрезы, образованные одной секущей плоскостью (вертикальные, горизонтальные, наклонные). Изучение темы «Сборочный чертеж» завершается составлением таблицы-конспекта, которая определяет назначение (для сборки или контроля), содержание (форма, величина, характеристика, позиции и т.д.) разработку (виды, разрезы, сечения, нанесение размеров) и алгоритм чтения сборочного чертежа.

Одним из методов активизации познавательной деятельности студентов является использование информационных сообщений и докладов. Для подготовки докладов предлагаются следующие темы: «История развития графики», «Биография Гаспара Монжа», «Стандартизация и её роль в машиностроении», «Развитие машинной графики» и др.

Изучение дисциплины инженерная графика неразрывно связано с формированием умений и навыков. Студентам приходится выполнять много графических работ и упражнений. Хороший результат при этом дает прием состязательности. Так при выполнении графической работы «Эскиз детали с резьбой» можно поступить следующим образом: группа делится на два звена,

в каждом назначается консультант, задача которого в процессе работы помогать своим коллегам. По окончании работы эскизы первого звена вывешиваются на одной половине доски, а эскизы второго на второй. Происходит коллективное обсуждение работ.

Что касается контроля усвоения знаний, то его необходимо проводить на каждом занятии. При этом стараться как можно больше охватить студентов. Для этого используются такие методы и приемы активизации деятельности студентов, как опрос-эстафета, взаимоопрос, тестирование, технический диктант, упражнение-монтаж. Например, опрос-эстафета. Студентам предлагается перед графической работой на тему «Построение проекций модели» построить на доске изображение простой по форме модели. Первый студент выполняет построение главного вида, второй – проверяет правильность построения, третий – изображает вид сверху, четвертый – контролирует, пятый – строит вид слева, шестой – проверяет, седьмой – выполняет разрез т.д. При желании деятельность студентов можно еще более активизировать, превнеся в неё элемент состязательности. Упражнение-монтаж заключается в том, что студенты должны смонтировать чертеж из готовых изображений (видов, разрезов, сечений). В этих упражнениях наиболее полно проявляются творческие начала, становится ясно, кто и что усвоил, выявляется качество знаний каждого

Шибирина Т.С.

РАЗВИВАЮЩИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Понятие "технология обучения" на сегодняшний день не является общепринятым в традиционной педагогике. В документах ЮНЕСКО технология обучения рассматривается как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. Технология (от греч. techne- искусство, мастерство, умение и ...логия, от греч. logos — слово, учение) — совокупность методов, осуществляемых в каком-либо процессе.

С одной стороны, технология обучения – это совокупность методов и средств обработки, представления, изменения и предъявления учебной информации, с другой – это наука о способах воздействия преподавателя на студентов в процессе обучения с использованием необходимых технических или информационных средств. В технологии обучения содержание, методы и средства обучения находятся во взаимосвязи и взаимообусловленности. Педагогическое мастерство преподавателя состоит в том, чтобы отобрать нужное содержание, применить оптимальные методы и средства обучения в соответствии с программой и поставленными образовательными задачами.