

Результатом осмысливания изучаемого материала является не только его понимание студентами, но также формирование умения анализировать и сравнивать изучаемые процессы, вычленять в них существенные признаки и свойства, а также способности к рассуждениям, умозаключениям и теоретическим обобщениям. В курсовом проекте это выявляется при выборе студентом того или иного технологического процесса, оборудования для изготовления изделия. Критериями для этого выбора является годовая производственная программа, форма и сложность заданного изделия, тип оборудования, а также экономическая целесообразность. При этом, разбивая систему технологий на отдельные технологические процессы, студенту предоставляется возможность лучше ее осмыслить, составить логические взаимосвязи там, где были лишь отдельные процессы, операции. Наилучшим образом это достигается при построении графической модели системы технологий, т. е. технологической планировки цеха (участка).

В ходе выполнения технологической части проекта студенты познают внутренний механизм функционирования технологического процесса, и только в этом случае можно понять причины формирования конкретного значения того или иного параметра технологического процесса и научиться управлять им с целью повышения главного производственного показателя производительности труда.

Особое внимание при выполнении курсового проектирования студенты должны обратить на изучение нормативной базы как основных, так и вспомогательных материалов и умение использовать ее при решении инженерных задач. Уметь производить не только расчет норм расхода основных и вспомогательных материалов, необходимых для изготовления изделия, но и расчет технологического инструмента, электроэнергии, тепловой энергии, сжатого воздуха, воды. При разработке технологического процесса изготовления изделия и расчета основных и вспомогательных материалов студент решает задачи по определению объема технологических отходов и путей их утилизации. Решения всех инженерных задач в курсовом проекте крайне важны для дальнейшей трудовой деятельности студентов экономических специальностей. Результаты решения всех инженерных задач являются исходным материалом для решения задач экономического плана в курсовой работе, выполняемой на IV курсе на кафедре экономики.

Выполнение курсового проекта студентами экономических специальностей по технологическим дисциплинам вырабатывает умение давать экономическую оценку принимаемых инженерно-технических решений. Это способствует повышению эффективности усвоения материала, побуждает к активному самостоятельному труду, к поиску рациональных решений, обостряет внимание ко всем проблемам, которые оказываются в поле их восприятия.

УДК 744.514.18

Н.И. Жарков, доцент; Ю.Н. Мануков, ст. преподаватель;
А.Л. Шаповалов, ст. преподаватель

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

The methods of lectures and practical studies in Drawing Geometry are spoken about.

Начертательная геометрия является одной из дисциплин, составляющих основу инженерного образования. Она развивает образное мышление, необходимое для техни-

ческой деятельности. Развитие пространственного воображения требует активной деятельности мышления, а также достаточно длительных и регулярных упражнений.

В последние годы наметилась тенденция сокращения времени на изучение начертательной геометрии и последующую графическую подготовку студентов. Значительное ограничение во времени предъявляет повышенные требования к организации учебного процесса и контролю за его эффективностью.

Необходимо отметить, что основная трудность в развитии умений и навыков чтения и построения проекционных изображений чаще всего связана с недостаточно развитым пространственным представлением обучающихся, с низкой общей культурой мышления, неумением проводить логические действия с образами в пространстве, отсутствием необходимых теоретических знаний, непониманием сущности изображаемых объектов.

Сложившаяся практика графической подготовки в создавшихся условиях становится малоэффективной.

На кафедре инженерной графики на протяжении ряда лет выполняется научно-методическая работа по разработке целенаправленной системы обучения и контроля знаний студентов. Первый этап этой работы посвящен разделу «Начертательная геометрия».

Цель настоящей работы – интенсификация учебного процесса и улучшение качества подготовки студентов.

Для оперативного контроля в процессе обучения вся программа курса разбивается на разделы – блоки.

Эти блоки охватывают несколько тем, содержащих законченный по содержанию материал:

1 блок. Способы проецирования. Точка. Прямая, плоскость, их взаимное расположение.

2 блок. Способы преобразования комплексного чертежа.

3 блок. Поверхности. Пересечение поверхностей плоскостью и прямой. Взаимопересечение поверхностей. Развертки.

По завершении изучения каждого блока проводятся контрольные работы (рубежный контроль).

Таким образом, в течение семестра студент получает несколько промежуточных оценок.

Каждый блок разбит на темы. Выбранные темы являются определяющими для всех форм обучения.

Лекционный материал формируется и дозируется таким образом, чтобы ознакомить с теоретическими основами курса, не перегружая студентов лишней информацией.

С целью ускорения процесса усвоения знаний студентами на практических занятиях и в самостоятельной работе разработана «Рабочая тетрадь по начертательной геометрии». Темы рабочей тетради соответствуют темам блоков. Каждая тема содержит контрольные вопросы и оптимального уровня задачи для практических занятий и самостоятельной работы. Преподаватель, ведущий практические занятия, обязан проверить правильность решения задач по темам (текущий контроль).

Использование рабочей тетради в учебном процессе имеет ряд преимуществ:

- не тратится время на вычерчивание условия;
- исчезают ошибки при вычерчивании условия, что ведет к однозначному решению задачи;

– задачи решаются с требуемой точностью, с использованием чертежного инструмента;

– улучшаются условия и повышается качество контроля;

– улучшаются условия подготовки к экзамену.

Итоговый контроль осуществляется на экзамене.

Параллельно с разработкой рабочей тетради проводилась опытная проверка эффективности ее использования в учебном процессе. Для проверки был выбран лекционный поток со специальностями МАХПиСМ, АТП, ТАВП (лектор ст. преподаватель Мануков Ю.Н.).

Практика показала, что при самостоятельном решении задач рабочей тетради оценка на экзамене, как правило, положительная и в большинстве случаев студент получает «хорошо» и «отлично».

Наряду с этим ведутся работы над иллюстративным материалом. Как известно, начальный этап усвоения новых знаний в начертательной геометрии – это внимательное изучение операций на пространственном объекте – модели или аксонометрическом изображении, что способствует правильному формированию пространственных представлений при решении графических задач, а также составлению логически обоснованного алгоритма действий.

Таким образом, корректировка материала в лекционном курсе, внедрение в учебный процесс рабочей тетради в комплексе с наглядными пособиями позволят значительно ускорить процесс усвоения знаний студентов и повысить качество контроля его эффективности.

УДК 378.147

М.К. Якаўлеў, ст. выкладчык

ПАБУДОВА КУРСА «ТЭОРЫЯ КОЛЕРУ І КОЛЕРАЎЗНАЎЛЕННЯ» ПАВОДЛЕ ТЭХНАЛОГІІ МОДУЛЕВАГА НАВУЧАННЯ

Considered principles of building the tutorial complex «Color and color reproduction theory» and building computer blocks using Microsoft Word 2000.

Паляпшэнне якасці універсітэцкай падрыхтоўкі інжынераў-тэхнолагаў паліграфічнай вытворчасці патрабуе ўдасканалення арганізацыі навучальнага працэсу. Адным са шляхоў такога ўдасканалення з'яўляецца забеспячэнне актыўнага ўдзелу студэнта ў працэсе свайго навучання. Як вядома, адною з мэтаў любога навучання, у тым ліку і ў сістэме вышэйшай адукацыі, ёсць развіццё мыслення і здольнасці студэнтаў выкарыстоўваць тэарэтычныя веды для вырашэння канкрэтных праблемаў. Для дасягнення гэтай мэты недастаткова проста перадачы выкладчыкам інфармацыі і засваення яе студэнтамі, разам з тым традыцыйныя адукацыйныя тэхналогіі засяроджаны на засваенні зместу, не ўключаючы самога студэнта ў актыўны навучальны працэс. Таму ў вышэйшай школе патрэбны перагляд традыцыйных мадэляў навучання на карысць новых адукацыйных тэхналогій пабудовы курсаў і выкладання.

Адной з метадык, якія ўключаюць кожнага студэнта ў навучальны працэс, ёсць тэхналогія модулевага навучання, створаная каля 30 гадоў таму ў ЗША. Паводле ацэнак выкладчыкаў і адукацыйных тэхнолагаў, яна забяспечвае эфектыўнае навучанне і самастойную працу студэнтаў, што адбываецца на падставе выкарыстання навучальна-метадычных комплексаў (НМК). Навучальна-метадычны комплекс – гэта модулевае