

уровень самостоятельной работы студентов.

УДК 514.18(07.07)

Повышение эффективности изучения инженерной графики в группах с сокращенным сроком обучения

Гиль С.В., Лешкевич А.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Развитие современной системы высшего образования происходит в условиях информатизации общества и характеризуется динамизмом, использованием многообразных образовательных технологий, инновационных методов и организационных форм обучения. На приборостроительном факультете БНТУ практикуется набор абитуриентов, окончивших средние специальные учреждения, на заочную форму с сокращённым сроком обучения (4 года). Это специальности: «Информационно-измерительная техника», «Технология материалов и компонентов электронной техники», «Микро- и наносистемная техника», «Техническое обеспечение безопасности». В качестве базовой общетехнической дисциплины «Инженерная графика» в соответствии с программами специальностей изучается только один семестр. Особенность освоения предмета заключается в том, что в условиях дефицита учебного времени (практические занятия – 4 часа, предэкзаменационная консультация – 2 часа и экзамен) необходимо поднять и довести уровень имеющихся знаний у студентов по дисциплине до соответствия высшему учебному заведению. Следовательно, структура и содержание дидактического обеспечения образовательного процесса должна отражать отмеченные особенности обучения этой категории студентов. Разработана рабочая учебная программа, план выполнения индивидуальных заданий, методические указания к их выполнению и подготовке к экзамену, рекомендуемая литература, экзаменационные билеты. В методических указаниях выделены ключевые темы и вопросы дисциплины, требующие детальной проработки и осмысления, приведена структура экзаменационного билета. Особое внимание уделено машиностроительной части дисциплины, так как именно эти знания востребованы и являются базовыми при обучении на кафедре «Детали машин», «Теория машин и механизмов» и т. д. и, однозначно, на специализированных кафедрах. Анализ опыта учебного процесса показывает, что для активизации управляемой самостоятельной работы студентов и повышения качества полученных знаний целесообразно максимальное количество часов практических занятий перенести на установочную часть и на этом этапе выдавать всё рекомендуемое методическое обеспечение с использованием

электронных информационно-образовательных технологий для создания временного резерва не только на выполнение индивидуальных заданий, успешной сдачи экзамена, но на и самообучение, на творческое развитие личности.

УДК 515.2

Стратегия построения нового экспериментального курса «Инженерная и компьютерная графика»

Скачко Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время кафедра инженерной графики машиностроительного профиля начала внедрять на спортивно-техническом факультете (СТФ) новую программу, на основе которой с этого учебного года читается курс лекций «Инженерная и компьютерная графика». Встал вопрос выбора информационной платформы для читаемого курса. Научно-методический совет (НМС) Российской Федерации по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике вследствие огромного многообразия программного обеспечения, вращающегося на рынке, с целью унификации рекомендует последние годы в качестве базовых графических информационных технологий использовать комплекс программных продуктов мирового лидера AutoDesk; и мы выбрали его в качестве одной из базовых информационных технологических платформ для компьютерно-графической подготовки студентов. Тем более, что кафедра инженерной графики машиностроительного профиля еще 25 лет назад (1989 год) остановила свой выбор на языке программирования AutoCAD, являвшегося продуктом фирмы AutoDesk. Этот язык использовался кафедрой сначала при выполнении хозяйственных работ, а затем и при постановке лабораторных работ на кафедре. Выбор в то время этого языка программирования был далеко не однозначным и ясным, как может показаться в настоящее время. На рынке подобных услуг было огромное количество предложений различных фирм.

В читаемом курсе «Инженерная и компьютерная графика» студенты уже на первой лекции знакомятся с понятием «графическая модель». Понятие «проекционный чертеж» начинает постоянно ассоциироваться с понятием графическая модель геометрического объекта. Метод проецирования (по Монжу), лежащий в основе всего курса, рассматривается как аппарат получения графических моделей и т.д.

Стратегически новым в компьютерно-графической подготовке становится переориентация на трехмерную геометрическую модель. Компьютерным воплощением геометрической модели становится