

значениями, символами и терминами НГ. Была проведена сравнительная работа при решении задач с использованием пространственного и плоскостного комплексных чертежей или одновременно того и другого вместе.

В результате сделан вывод, что при одновременном использовании графической информации различного вида, то есть пространственного и плоскостного комплексных чертежей, условных обозначений и терминов, улучшается восприятие ГО студентом, логически прослеживается алгоритм решения задачи, и это приводит к лучшему усвоению материала.

Литература.

1. Уласевич З.Н., Шумская Л.П., Яромич А.И., Зубрицкий Н.Н., Яромич Н.Н. Методические указания по начертательной геометрии. - Брест: БГТУ.2000

Груздев А.Г., Груздев Г.Н.

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина,
г. Брест

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В ИЗУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И ФИЗИКИ

Закон "Об образовании в республике Беларусь" (2002 г.) определяет преемственность как один из принципов государственной политики в сфере образования. Реализация преемственности способствует повышению качества образовательного процесса.

Анализ исследований, посвященных преемственности в изучении графических дисциплин и физики вызвал необходимость рассмотреть преемственность как философскую категорию и как один из важнейших дидактических принципов, традиционное представление о котором сформировалось в трудах дидактов.

Преемственность как дидактический принцип обучения существует наряду с другими дидактическими принципами обучения и является частнометодическим принципом организации обучения.

В связи с актуализацией гуманистической концепции образования повысилась внимание к совершенствованию содержания обучения. Инновационные технологии преподавания приобрели проблему поиска педагогически целесообразных систем и технологий, обеспечивающих формирование мотивации к учению. Нами рассмотрено процессуально-обучающая преемственность, связанная с деятельностью педагога: проанализированы типовые и авторские программы по графическим дисциплинам и физике с точки зрения преемственности в их содержании, а также выяснены основные линии преемственности, общедидактические и педагогические условия, способствующие активизации процесса обучения по изучению графических дисциплин и физики.

В процессуально-обучающей преемственности рассмотрен организационно-методический компонент, который направлен на приемы и методы обучения с применением современных подходов к процессу обучения:

- установлены структурно-логические связи предметов по изучению графических дисциплин и физики;

- установлена преемственность в освоении физических и графических зависимостей и закономерностей понимания студентами основных физических и графических понятий и представлений: понимание зависимости как связи предметов и явлений, возможности восприятия и понимания результатов функциональных зависимостей;

- определение содержания на основе интегрированного подхода к процессу обучения;

- развития творческого подхода к решению физико-графических задач.

Под преемственностью в обучении графическим дисциплинам и физике мы понимаем такую взаимосвязь нового изучаемого учебного материала, которая способствует образованию функциональной зависимости между физическими и графическими понятиями.

Содержание учебного материала по физике позволяет с достаточной полнотой раскрыть студентам основы графических понятий на примере конкретных явлений и законов, показать взаимосвязь двух наук, позволяет создать возможности для разработки таких задач, с которыми студентам придется встретиться в дальнейшей жизни. Особенность предмета в том, что не отдельные производственные технические примеры, а вся совокупность знаний по этому предмету служит теоретической основой для освоения графических дисциплин.

Наиболее перспективным представляется использование разнообразных заданий для студентов, которые можно сгруппировать по следующим направлениям:

- задачи, связанные с анализом вопросов физических явлений и взаимосвязи их с разработкой творческих задач по графическим дисциплинам;

- задачи и практические задания по определению технико-экономических характеристик различных механизмов и устройств;

- обычные типовые задачи и задания, переформулированные с целью придания им графической направленности, или с постановкой вопросов, позволяющих краткое ознакомление с назначением и конструктивными особенностями объекта.

Постоянное сокращение времени на изучение предметов физики и графических дисциплин заставило, предельно не нарушив внутрисредственных связей, одновременно включать в учебный процесс выше указанные задачи.

Строя учебный процесс, преподаватель должен выбирать правильное соотношение использования физических и графических задач, исходя из конкретных условий. Исследования показали, что реализация идеи обогащения физики графическими дисциплинами выходит далеко за рамки программы по предмету, и что графическое образование студентов в стенах вузов может быть расширено и продолжено за счет творчества.

Гришаев А.Н., Козинец Д.Г.

Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск

ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КАФЕДРЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ УО "ВГТУ"

Современный персональный компьютер обладает богатыми возможностями обработки и представления различного рода информации, что позволяет использовать его в качестве эффективного средства обучения. Для этого на основе имеющихся программных продуктов или с использованием специализированного программного обеспечения можно построить электронные учебные пособия (ЭУП), которые могут решать консультационные, демонстрационные, контролирующие, методические и др. задачи обучения. Кроме этого, ЭУП могут распространяться с использованием электронных средств коммуникации, что дает дополнительные возможности для дистанционного обучения.

На кафедре Инженерной графики УО «ВГТУ» разработаны и внедрены в учебный процесс ряд ЭУП, которые успешно решают некоторые проблемные места учебного процесса.

При обучении дисциплинам кафедры Инженерной графики часто возникает проблема, заключающаяся в том, что студенты имеют недостаточный уровень развития пространственного воображения, и на начальном уровне обучения не способны работать с деталью, форма которой задана в проекциях. Традиционно, для решения подобной проблемы использовались комплекты натуральных моделей этих деталей. В качестве альтернативы на кафедре созданы консультационные электронные пособия, которые включают комплект электронных твердотельных моделей. Таким образом, студент, если возникла такая необходимость, может с помощью компьютера наблюдать наглядное изображение своей детали, "вращать" его мышкой, скрывать или отображать невидимые линии.

Комплекты твердотельных моделей для поддержки дисциплин кафедры инженерной графики разработаны для большинства заданий, используемых при обучении. Анализ использования подобных ЭУП в учебном