

также могут быть полезны студентам-механикам при последующем изучении специальных дисциплин.

Использование в ходе учебного процесса результатов НИР сотрудников кафедры позволяет достигнуть основной цели – приобщения студентов к проводимой научно-исследовательской работе с перспективой поступления наиболее способных из них в магистратуру и аспирантуру.

УДК 621.01

А.Ф. Дулевич, доцент; С.Е. Бельский, доцент

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «ДЕТАЛИ МАШИН» КУРСА «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА» СТУДЕНТАМ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

In the present article the information about specific features of machine parts teaching for the students of chemical and technological profile has been given.

Предмет «Детали машин» изучается в рамках курса «Прикладная механика» и является среди общетехнических дисциплин завершающим, подготавливающим студентов к изучению специальных дисциплин, таких, как «Процессы и аппараты химической технологии», «Оборудование и основы проектирования предприятий отрасли», «Полиграфические машины, автоматы и поточные линии» и другие.

В связи с ограниченным количеством лекций (34 часа), лабораторных работ (17 часов) и отсутствием практических занятий основным условием успешного освоения всего материала является приучение каждого студента к систематической самостоятельной работе. С этой целью на кафедре действует система организационно-методических мероприятий, которая позволяет каждому студенту с меньшими затратами личного времени освоить огромный материал, а кафедре не только систематически контролировать их уровень знаний, но и стимулировать хорошее отношение студента к учебе.

Преподавателями кафедры подготовлены методические материалы по всем видам учебного процесса. Издан курс лекций «Прикладная механика: Детали машин», для лучшего понимания конструктивных решений и экономии лекционного времени подготовлен атлас графических изображений деталей и узлов механических приводов, разработан лабораторный практикум, специально для химико-технологических специальностей издано методическое пособие по курсовому проектированию. Для облегчения выполнения графической части проектов издано пособие, содержащее сборочные чертежи наиболее распространенных редукторов.

В связи с отсутствием практических занятий особое внимание уделяется проведению лабораторных работ с развитием навыков анализа конструкций, самостоятельного выполнения простейших инженерных расчетов, работы с графическим материалом, умения анализировать получаемые результаты. Предусмотрено проведение консультаций и сдача лабораторных работ во внеучебное время.

Для систематического контроля знаний проводятся одна контрольная и два коллоквиума по вопросам теоретического курса, результаты которых наряду с оценками по контрольной и по защите лабораторных работ используются на дифференцированном зачете.

Особое место на кафедре отводится организации курсового проектирования, т. к. курсовой проект является первым опытом выполнения крупной самостоятельной рабо-

ты для большинства студентов. Задания для КП разработаны с учетом специфики будущей специальности; организованы систематические консультации во внеучебное время; некоторые расчеты проводятся на ЭВМ по программам, разработанным на кафедре; организовано выполнение графической части в зале курсового проектирования с дежурным преподавателем; осуществляется текущий контроль с вывешиванием графика выполнения; защита КП производится комиссией в назначенное время.

УДК 371

И.В. Марченко, ст. преподаватель

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ ПО СПЕЦДИСЦИПЛИНАМ

Innovations, or innovations, are characteristic for any professional work of the person and consequently naturally become a subject of studying, the analysis and introduction. Innovations in themselves do not arise, they grow out scientific searches, advanced pedagogical experience of separate teachers and the whole collectives.

Нововведения, или инновации, характерны для любой профессиональной деятельности человека и поэтому, естественно, становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновации сами по себе не возникают, они являются результатом научных поисков, передового педагогического опыта отдельных преподавателей и целых коллективов.

Сегодня проблема перегрузки стоит особенно остро, и один из путей ее разрешения – умелое дозирование материала в лекции и возможность небольшого отдыха (короткие перерывы). На занятиях по спецдисциплинам проводится физкультпауза (3–5 мин) – это наиболее эффективное средство предупреждения умственного утомления – полное разгибание позвоночника и несколько глубоких дыхательных выдохов, после которых глубокий вдох обычно приходит сам. Небольшие физические упражнения помогают сохранять спокойствие, бодрость духа и ясный ум.

Система контроля знаний в настоящее время вступает в противоречие с современными требованиями к подготовке квалифицированных специалистов. Очень эффективно использовать метод тест-контроля при проверке знаний по лабораторным работам. С помощью специальной программы студенты отвечают на вопросы, выбирая правильный ответ из предлагаемых 5 вариантов. Всего 20 вопросов. Если студент ответит правильно на 13–14 вопросов, он получает зачет. Одновременно на компьютере могут тестироваться 5 студентов. Это предполагает возможность выявления степени усвоения знаний, навыков, умений различными категориями студентов.

Еще один нетрадиционный контроль знаний проводится со студентами-заочниками. Это составление и разгадывание кроссвордов по пройденному материалу. Данный метод позволяет на первом этапе повторить студентами весь пройденный материал по определениям и терминам, а на втором этапе проводится проверка знаний терминов, их понимания.

Последнее нововведение – это рефлексия в конце изученной темы или лабораторного занятия. Студентам раздаются листочки, вверху которых нарисованы: чемодан (материал понятен и в дальнейшем пригодится – «возьмем его с собой»), мельница (материал до конца не понят, нужно время, чтобы разобраться в нем, «перемолоть») и урна (материал, который нам не нужен, прослушали и «выбросили»). Проанализировав пройденный материал, студенты должны под каждым рисунком выписать кратко термины, понятия и технологии, которые изучали в анализируемой теме.