

С целью оценки педагогических умений нами проведено анкетирование студентов IV курса специальности «Профессиональное обучение» после прохождения ими первой педагогической практики в профессионально-технических училищах г. Минска. Студентам было предложено оценить качество сформированных у них педагогических умений. Получили следующие результаты (указан средний балл):

умение подготовить урок	4,3
умение выбрать методы и средства передачи информации	4,1
умение вызвать интерес и активность учащихся при проведении урока	3,8
умение провести опрос и закрепление материала	4,3
умение ставить проблемные вопросы	3,6
умение оценивать знания, умения и навыки учащихся	4,0
умение использовать установку на положительные эмоции учащихся	3,8
умение анализировать свои ошибки при подготовке и проведении урока	4,1

Анализ приведенных оценок показывает, что студентам пока трудно вызвать интерес и активность учащихся при проведении урока, они не научились ставить проблемные вопросы и затрудняются использовать в работе установку на положительные эмоции учащихся. Это, на наш взгляд, объясняется как отсутствием у студентов педагогического опыта, так и тем, что в процессе обучения указанные вопросы не достаточно полно прорабатывались на учебных занятиях.

В заключение отметим, что процесс формирования у студентов педагогических умений проходит постоянно на лекциях, лабораторных занятиях, в курсовом проектировании и в период практики. Успешное овладение основами педагогического мастерства зависит как от глубокой и всесторонней подготовки в период обучения, так и от личностных качеств студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маленко А.Т. Воспитание инженера-педагога. – М.: Высшая школа, 1986. – 120 с.

УДК 378:371.3

И.А. Левицкий, профессор

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ В ДИСЦИПЛИНАХ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

The experience of performance of the individual tasks on the basic disciplines of specialization of faculty is considered. Such work promotes complex mastering of investigated rates and development of engineering thinking.

На кафедре технологии стекла и керамики накоплен многолетний опыт использования индивидуальных заданий, которые выполняются студентами IV–V курсов при изучении дисциплин специализации «Химическая технология стекла и ситаллов», «Химическая технология керамики и огнеупоров», «Теплотехнические установки и агрегаты предприятий керамики и огнеупоров», «Теплотехнические установки и агрегаты стекольных заводов», «Оборудование керамических и огнеупорных заводов», «Минералогия и кристаллография» (2-й семестр обучения).

Целью индивидуальных заданий является углубление изучения отдельных теоретических вопросов курсов, расширенная работа с литературой, включая периодическую печать, развитие у студентов логического мышления и способности излагать материал

письменно, рассмотрение обобщенных вопросов, изучаемых в отдельных курсах, что обеспечивает формирование инженерных навыков в области получаемой специализации и преемственность изучаемых курсов.

Индивидуальные задания студентам выдаются в начале семестра, и работа выполняется письменно с таким расчетом, чтобы она была проверена и рекомендована к докладу до зачетной сессии.

Индивидуальное задание включает, как правило, 3 вопроса.

Первый из них касается детального изложения теоретических положений изучаемого курса, второй вопрос – комплексного рассмотрения излагаемой проблемы с позиции не только той дисциплины, по которой выполняется задание, но и во взаимосвязи с ранее изучаемыми курсами. Например, в выполняемом задании по дисциплине «Теплотехнические установки и агрегаты предприятий керамики и огнеупоров» при изложении задания по выбору агрегата для осуществления теплового процесса для одного из производств должна быть подробно изложена физико-химическая основа данного процесса (курс «Химическая технология керамики и огнеупоров»). Кроме того, должен быть произведен выбор наиболее рационального режима его проведения (курсы «Процессы и аппараты химической технологии», «Тепловые процессы в технологии силикатных материалов»). Эти вопросы имеют непосредственную связь с общинженерной практикой. Конечно же, основой работы служат положения основного курса, по которому выполняются задания.

Третий вопрос имеет практическую направленность: расчет процесса и выбор конкретного технологического приема его осуществления, включая выполнение необходимых расчетов (материальных, тепловых, теоретически ожидаемых результатов, коэффициента полезного действия агрегата и др.).

Важным вопросом является умение кратко и достаточно полно излагать материал, т. к. объем его не должен превышать 10–12 страниц текста.

Обязательным является составление библиографического списка литературы, использованной в работе, применяемых методов расчета и анализа. По желанию студента материал может быть выполнен в печатном виде.

Основная часть индивидуальных заданий сопровождается графической проработкой: составление схемы, чертежа общего вида агрегата, установки или другого типа иллюстративного материала.

Наиболее объемной является индивидуальная работа по курсам «Химическая технология стекла и ситаллов» и «Химическая технология керамики и огнеупоров». Это задание фактически является предшествующим и основополагающим для выполнения учебно-исследовательской работы студентов. Для этого руководителем работы, который назначается из числа преподавателей кафедры и за которым закрепляются 3–4 студента в зависимости от их численности и нагрузки, разрабатывается тематика работ. Тематика будущей научно-исследовательской работы студентов и учебно-исследовательской работы утверждается на заседании кафедры. Она касается исследований в области составов и технологических режимов получения новых видов продукции или изделий с улучшенными потребительскими, физико-химическими характеристиками или технико-экономическими показателями.

Руководитель задания вместе со студентом составляет план работы, который включает общую характеристику продукции, являющейся предметом исследования (требования нормативно-технической документации). Далее, как правило, проводится

краткий анализ известных технологических режимов производства для данных (или аналогичных) изделий и (или) материалов с их описанием.

Наиболее трудоемким является проведение поиска литературы, который осуществляется по научно-информационным и патентным источникам с глубиной 15–20 лет в зависимости от решаемой проблемы в области составов и рецептов планируемых к исследованию материалов и изделий или аналогичных таковым. Обзор проводится с критическим анализом возможности использования известных решений в поставленной задаче. Если такая возможность отсутствует, дается конкретное обоснование причины, по которой это является невозможным или нецелесообразным. При этом учитываются технические, экологические, экономические, социальные факторы.

Последним, заключительным этапом является приведение известных решений, наиболее близких к поставленной задаче. Это позволяет сформулировать цель и задачу необходимых исследований, что послужит основой для последующей научно-исследовательской работы студентов, выполняемой в рамках УИРС или вне расписания в рамках НИРС.

В работе приводится библиографический список литературы по теме исследования в объеме не менее 20–25 источников, включая научно-информационную и патентную литературу.

Формой сдачи индивидуальных работ является групповая защита, что служит важным моментом обучающих технологий.

Проблемное индивидуальное задание является, на наш взгляд, одной из наиболее приемлемых форм инновационных обучающих технологий, касается самостоятельной работы студентов, которая ведется осмысленно, целенаправленно, заканчивается четким контролем, развивает инженерную мысль и способствует комплексному усвоению изучаемых дисциплин специализации.

УДК 621.01

А.Ф. Дулевич, доцент; С.А. Осоко, ассистент

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ МЕХАНИКОВ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

The experience of development and using the new educational technology have been described in this article.

Для изучения курса «Детали машин, основы конструирования и ПТМ отрасли» требуется знание следующих дисциплин: начертательной геометрии и машиностроительного черчения, на базе которых выполняются все машиностроительные чертежи; теоретической механики и теории механизмов и машин, дающих возможность определять законы движения деталей машин и силы, действующие на эти детали; сопротивления материалов – дисциплины, на основе которой производятся расчеты деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость; технологии металлов и технологии машиностроения, позволяющих производить для деталей машин выбор наиболее выгодных материалов, форм, степени точности и шероховатостей, а также технических условий изготовления.

Сложность заключается даже не в том, что студент должен вспомнить ранее пройденный материал, а в грамотном применении тех или иных расчетов и выборе оптимального конструктивного или технологического решения. Кроме того, необходимо