

льной подготовки. Во-вторых, разработать классификацию различных сторон профессиональной подготовки инженера-педагога.

В приведенной ниже таблице представлена попытка такой классификации.

С.Ф.Артюх, В.Д.Ивачова,
Е.Э.Коваленко
Украинский заочный политехнический институт

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ 03.01.01 - ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Научно-технический прогресс все более влияет на усложнение содержания и форм обучения, поэтому возникает необходимость активизации учебного процесса и разработки новых методов контроля и управления познавательной деятельностью студентов.

Особенно это касается инженеров-педагогов, профессиональные педагогические навыки и умения у которых необходимо формировать не только непосредственно при изучении дисциплин психолого-педагогического цикла, но и опосредованно, в процессе изучения всех других дисциплин, в частности электроэнергетических.

Мы полагаем, что реальный путь повышения качества профессиональной подготовки инженеров-педагогов состоит в том, чтобы научить студентов самостоятельно разрабатывать способы решения задач, а не излагать готовые пути решения отдельных технических задач, как это происходит в настоящее время.

Нами разработаны варианты заданий к каждому из разделов экспериментальной программы профессиональной инженерной подготовки студентов для специализации 03.01.01 - электроэнергетика. Задания направлены на формирование у студентов умений самостоятельно находить варианты решения профессиональных задач, на развитие творческих способностей и логического мышления.

Теоретической платформой для разработки данных заданий послужила идея деятельностного подхода, разработанная советскими психологами Л.С.Выготским, А.Н.Леонтьевым, Д.Б.Элькониним, В.В.Давыдовым, П.А.Гальпетиним и др.

Учебную деятельность студентов инженерно-педагогических вузов можно разделить на познавательную, развивающую и инженер-

но-профессиональную.

Каждая из перечисленных видов деятельности имеет свои цели.

На основе и поставленных целей представляется возможным разработать задачи задания разной степени сложности для студентов электроэнергетических специальностей на основании следующей классификации:

- в зависимости от выражения условия (количественные и качественные);
- в зависимости от степени сложности и поставленной цели (простые, комбинированные, сложные, творческие);
- в зависимости от уровня развития студентов (обязательные, необязательные);
- по характеру решения (алгоритмические, творческие).

Под простыми мы понимаем задачи, которые решают одну или несколько из приведенных целей:

- запоминание профессиональных терминов и обозначений;
- запоминание и использование формул;
- пользование каталогами и справочниками.

Под комбинированными мы понимаем задачи, цель которых - развивать умения, ранее сформированные в процессе решения простых задач.

Цель сложных задач, по нашему мнению, - это формирование инженерного мышления и инженерной интуиции, что предполагает сопоставление альтернативных вариантов решений.

Творческие задачи должны формировать высший тип инженерного мышления, не только сопоставлять возможные варианты решения, но и обобщать знания и умения, применять их в новых ситуациях.

Простые, комбинированные и сложные задачи предназначены для формирования обязательных профессиональных умений инженера, творческие - для формирования высшего, творческого мышления.

Для примера приведем некоторые варианты разработанных нами задач и заданий разной степени сложности на основании поставленных целей для каждого вида задач для одного из разделов дисциплины "Основы электроэнергетики" (например, приводится для разработанной экспериментальной программы).

УСЛОВИЯ ЗАДАЧ
И ЗАДАНИЙ

ИЗМЕНЯЕМЫЕ (ВАРИА-
РУЕМЫЕ) ЭЛЕМЕНТЫ

ЦЕЛИ РЕШЕНИЯ
ЗАДАЧ И ЗАДАНИЙ

П Р О С Т Ы Е З А Д А Ч И

На приведенной схеме электростанции заданного типа указать назначение пронумерованных элементов

Тип электростанции (КЭС, ТЭЦ, АЭС), номера элементов

Контроль умения технологического процесса электростанции заданного типа и назначения отдельных элементов

Определить тип схем РУ

Схемы РУ

Контроль знания основных типов схем РУ

В заданном фрагменте схемы обозначить точками наличие электрической связи

Фрагмент схем РУ

Контроль знания правил изображения схем

К О М Б И Н И Р О В А Н Н Ы Е З А Д А Ч И

Изобразить возможные варианты операционных схем по заданной принципиальной схеме

Принципиальные схемы РУ электростанций и подстанций

Контроль умения анализировать и читать эксплуатационные схемы

Изобразить заданный фрагмент однолинейной схемы в трехлинейном изображении

Фрагменты принципиальной схемы секторов

Контроль умения перейти от одного вида схем другому

Найти соответствие заданных элементов принципиальной схеме на монтажных чертежах

Элементы схем

Контроль умения различать типы схем (монтажных, принципиальных, структурных), условных обозначений элементов и чтения монтажных чертежей

С Л О Ж Н Ы Е З А Д А Ч И

По принципиальной схеме изобразить варианты схем запоев

Разные схемы

Контроль умения анализировать и обосновать компоновку РУ

Сопоставить заданные принципиальные схемы и описать их отличительные признаки

Схемы РУ

Контроль знаний требований к схемам, умения их анализировать, сопоставлять и выделять отличительные признаки