

УДК 628.026.7

## СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

М.Б. Ерманов<sup>1</sup>, Б.Т. Рахат<sup>2</sup>

<sup>1</sup>старший преподаватель, Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова, Республика Казахстан, e-mail: [maksat\\_erman.1954@mail.ru](mailto:maksat_erman.1954@mail.ru)

<sup>2</sup>студент 4 курса, Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова, Республика Казахстан, e-mail: [bakitgul\\_08@mail.ru](mailto:bakitgul_08@mail.ru)

**Аннотация.** В данной статье рассматривается роль лабораторно – практического занятия студента под руководством преподавателя, а также структура и этапы выполнения лабораторно-практических работ.

*Ключевые слова:* преподаватель, студент, учебный процесс, лабораторно – практическая работа.

## THE ESSENCE AND STRUCTURE OF LABORATORY EMPLOYMENT

M.B. Ermanov<sup>1</sup>, B.T. Rakhat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Senior Lecturer, Aktobe Regional State University named after K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan, e-mail: [maksat\\_erman.1954@mail.ru](mailto:maksat_erman.1954@mail.ru)

<sup>2</sup>Student, Aktobe Regional State University named after K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan, e-mail: [bakitgul\\_08@mail.ru](mailto:bakitgul_08@mail.ru)

**Abstract.** This article examines the role of the laboratory - practical training under the supervision of student teachers. As well as the structure and stages of the implementation of laboratory work.

*Keywords:* teachers, students, educational process, laboratory - practical work.

**Введение:** В системе работы по восприятию и усвоению нового материала студентами широкое применение находит метод лабораторно-практических работ. Свое название он получил от лат. «*laborare*», что значит работать. На большую роль лабораторно-практических работ в познании указывали многие выдающиеся ученые. «*Химии*, - подчеркивал М.В. Ломоносов, - *никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции*». Другой выдающийся русский химик Д.И. Менделеев отмечал, что в преддверии науки красуется надпись: наблюдение, предположение, опыт, указывая тем самым на важное значение опытных (лабораторных) методов познания.

### 1. Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

В чем заключается сущность лабораторно-практических работ как метода обучения?

**Цель работы.** Рассматривается *лабораторно-практическая работа* – как метод обучения, при котором студенты под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания (аналитические расчеты) и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

**Материал и результаты исследований.** Проведение лабораторно-практических работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторно-практической работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов [3, с. 210].

Изложенное показывает, что лабораторно-практические работы как метод обучения во многом носят *исследовательский характер*, и в этом смысле высоко оцениваются в дидактике. Они пробуждают у студентов глубокий интерес к окружающей природе, стремление осмыслить, изучить окружающие явления, применять добытые знания к решению и практических, и теоретических проблем. Метод этот воспитывает добросовестность в выводах, трезвость мысли. Лабораторно-практические работы способствуют ознакомлению студентов с научными основами современного производства, выработке навыков обращения с приборами, приспособлениями и инструментами, создавая предпосылки для технического обучения.

Заглянуть в глубь человеческого сознания, понять возможности человека, умственные, физические, психические пределы, а также понять основы творческих озарений и достижений, корни гениальности, истоки вдохновения – вот задачи, которые предстоит решать психологу, ученому, педагогу и многим, многим другим.

Как же воспитать студентов, будущую научную и творческую молодежь в бурном потоке знаний и технических и технологических информации, где в борьбе со старым утверждается новое?

Необходимо, на наш взгляд, с малых лет воспитывать в молодом поколении осознание постоянного развития науки, техники, культуры и прочее, преддрекая ему возможность собственного участия в этом диалектиче-

ском процессе; приучать искать необычные нестандартные решения проблем, чтобы подготовить его к самостоятельному и вечному поиску нового [1, с. 106].

Непосредственное участие в подготовке подрастающего поколения к трудовой творческой деятельности принимает преподаватель технологии и технического творчества. Но преподаватель должен быть для студента не столько наставником, сколько партнером, помогающим в реализации целей деятельности студента, в организации эксперимента, в создании условий для проявления активности и творчества студента.

Поэтому преподаватель должен быть в одинаковой степени и профессионалом и гражданином, а главное пытливым, ищущим исследователем, способным нестандартно мыслить, аргументировать результаты исследований и не считать их последней истиной.

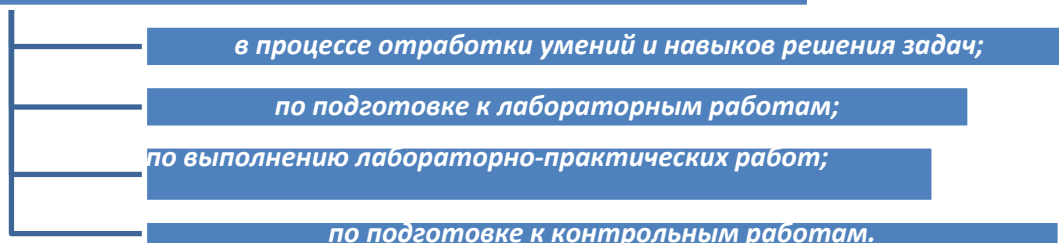
Задача подготовки такого преподавателя актуальна во все времена, а тем более в данное время, когда «мировое сообщество своими действиями демонстрирует возрастающий интерес к технологическому образованию, готовящему человека к выполнению новых функциональных производственных требований – реализации творческих задач через проявление способности и умения проектировать, принимать решения и выполнять техническую задачу».

Каким же, в таком случае, должен быть преподаватель?

- **Во-первых**, на наш взгляд, во всех видах занятий он должен ставить наряду с техническими задачами, бесспорно, педагогические и профориентационные, каждый раз укрепляя студента в правильности выбора профессии, в стремлении к постоянному совершенствованию, расширению кругозора, накоплению знаний, желанию поделиться ими со студентами, разделить с ними радость творческого успеха.
- **Во-вторых**, определяющим фактором повышения технологической культуры студента является содержательная составляющая педагогической деятельности преподавателя, включающая новинки в науке и технике. Формы могут быть различные: пятиминутка на лекции, беседы, диспуты, реферативный обзор студентами технических журналов. Но, с другой стороны, сколько бы ни были насыщены новинками технологии лекции преподавателя без сотрудничества со студентами эффекта ожидать не приходится

## 2. Структура и этапы выполнения лабораторно-практических работ

Задания, организующие применение знаний делятся на 4 группы:



Задания, организующие применение знаний в процессе отработки умений и навыков решения задач имеют следующую структуру:

- краткое обоснование предложенных видов деятельности;
- текст задач;
- план решения;
- необходимый теоретический материал:
- определения, формулы, расчеты, действия с единицами измерения.

Практика проведения практических занятий аналитического решения энергетических и конструкционных, экономических и экологических задач с

использованием этих заданий позволяет преподавателю отказаться от многократных и нудных объяснений. Студенты самостоятельно, используя план решения, предложенный преподавателем, переносят свои действия в условия новых технических задач и результативно их решают [4, с. 214].

Задания по выполнению лабораторных работ являются инструкциями. Они представляют собой план по достижению учебной цели, единой для всех студентов, минимум действий, которые нужно осуществлять, чтобы достичь положительного результата. Для более высокого результата работы, студент должен сформулировать свои личные цели работы, направленные на доказательство связи теория - практика. Обычно во вступительной беседе я помогаю студенту в формулировке целей.

Предлагается образец:

*«Я хочу: исследовать зависимость...; доказать, что ...; убедиться в том, что ... т.д.»*

**Вывод.** При осознанной постановке целей студентами, происходит планирование действий, которые приведут к успешному результату. Очень важным, заключительным этапом выполнения лабораторно-практической работы является вывод. В нем студент анализирует, процесс достижения поставленных целей (например: факторы, влияющие на рабочие процессы энергетической установки транспортной техники), объясняет результаты своих измерений и расчетов (например; определение технических параметров шейки коленчатого вала двигателя), доказывает их правильность, используя справочные материалы. Многократный опыт проведения таких занятий показывает, что большинство студентов не ограничиваются планом-минимумом, предложенным в методическом указании, и успешно справляется с работой по постановке своих личностных целей и рефлексией по их достижению. Это позволяет пережить состояние удовлетворенности от учения [4, с. 300].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беляева А.П. Методология и теория профессиональной педагогики / Беляева А.П. - СПб.: Лань, 2008. – 208 с.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / Беспалько В.П. Учебник. – М.: Гардарики, 2008. – 368 с.
3. Самоукина Н.В. Психология и педагогика профессиональной деятельности / Самоукина Н.В.: Учебник. – М.: ГЕОТАР Медиа, 2007. – 640 с.
4. Семушина Л.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях / Семушина Л.Г.: Учеб. пособие для преп. учреждений сред. проф. образования. – М.: Инфра - М, 2008. – 406 с.