

УДК 372.862

***К ВОПРОСУ О СПЕЦИФИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ***

Карелин А.Е.

аспирант,

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ в г.

Шахты

Шахты, Россия

Родионова В.И.

д.ф.н., профессор,

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ в г.

Шахты

Шахты, Россия

Аннотация

Данная статья посвящена некоторым вопросам преподавания технических дисциплин в современном ВУЗе. В статье приводится определение методики в целом, а также рассматриваются основные методики преподавания технических дисциплин, такие как: метод «круглого стола», частично-поисковый метод, метод иллюстраций, метод демонстраций.

Ключевые слова: преподавание, технические дисциплины, методики преподавания, метод «круглого стола», педагогическая деятельность, ВУЗ.

***TO THE QUESTION ABOUT THE SPECIFICITY OF TEACHING
TECHNICAL DISCIPLINES IN A MODERN UNIVERSITY***

Karelin A.E.

Graduate student

Institute of Service and Entrepreneurship (branch) of the DSTU in Shakhty

Shakhty, Russia

Rodionova V.I.

Doctor of philosophical science, Professor

Institute of Service and Entrepreneurship (branch) of the DSTU in Shakhty

Shakhty, Russia

Abstract

This article is devoted to some of the issues of teaching technical disciplines in a modern university. The article provides a definition of the methodology as a whole, and also considers the main methods of teaching technical disciplines, such as: the "round table" method, partial search method, illustration method, demonstration method.

Keywords: teaching, technical disciplines, teaching methods, "round table" method, pedagogical activity, university.

Современная реальность стремительно развивается, технические сферы постоянно обновляются и дополняются, совершенствуются технологии и организации производства, повышается их эффективность. Это отражается в развитии методики преподавания технических наук.

В настоящее время люди не могут обходиться без использования новейших достижений техники и современных технологий. Техническая сфера стала неотъемлемой частью жизни не только отдельно взятого человека, но и всего общества в целом. В наше время невозможно

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

представить предприятие, не использующее достижений современных технических решений.

Специалисты в области технической сферы принимают активное участие в продвижении научно-технического прогресса, что обеспечивает развитие материального производства, научно-технических знаний, новых технологий и техники, а также способствует включению в производственную практику технологических, организационно-управленческих, научно-технических и технико-педагогических идей.

Данная проблема волнует современных исследователей в области педагогики. Так, например, Полевая М. В. в своей работе приводит сравнение влияния классической и интерактивной методики преподавания на восприятие учебного материала студентами, а также приходит к выводу, что в последнее время «классическая» методика преподавания не устраивает нынешнее поколение обучающихся [4].

В научной статье Гоевой В.В. и Миронова К.Е. обсуждаются формы проведения занятий, которые наиболее распространены в настоящее время, включающие в себя активные и интерактивные методы. Авторы приходят к выводу, что внедрение активных и интерактивных методов позволит разрешить проблему однообразия учебного процесса, а также повысить эффективность обучения в целом [5].

Для того чтобы эта сфера развивалась и дальше, необходимы высококвалифицированные специалисты, подготовленные в современных ВУЗах.

Цель работы – специфика преподавания технических дисциплин.

Объект исследования – изучить специфику методик преподавания технических дисциплин в ВУЗе.

Предмет исследования – методики применения методик преподавания технических дисциплин.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

В соответствии с целью необходимо решить следующие задачи:

- 1) Изучить определение методики в целом;
- 2) Проанализировать существенные характеристики методик.

Эффективность освоения технических дисциплин студентами высших профессиональных заведений во многом зависит от методики преподавания.

Понятие «методика» с древнегреческого языка переводится как способ исследования, теории, преподавания. В базовом понимании термином методология называется отрасль науки в педагогике, которая занимается изучением закономерностей, регулирующих ведение образовательного процесса по той или иной дисциплине. Методика в учебном процессе описывает определенные методы и приемы деятельности педагога [1].

Проанализируем набор методик (рис 1), которые на наш взгляд целесообразно применять при преподавании технических дисциплин [5].



Рис. 1 – Основные методики, используемые в преподавании технических дисциплин [5]

Активные методы обучения являются наиболее успешными методами усвоения информации, полученной студентами. Особенностью данных методов является активное участие студента в процессе обучения, в следствии чего деятельность студента приобретает продуктивный,

творческий и исследовательский характер. Активные методы обучения могут состоять из дидактических игр, анализа конкретных ситуаций, решения практических задач, изучения алгоритмов.

Метод «круглого стола» является одним из наиболее эффективных методов преподавания технических дисциплин. Суть этого метода заключается в коллективном обсуждении проблем профессиональной деятельности. Основная цель метода – использование на практике, приобретенные теоретические навыки в среде, имитирующей, технический процесс изготовления изделия на предприятии. С помощью метода «круглого стола» у студентов развивается способность принимать решения и творчески мыслить, а также приобретает умение профессионально использовать полученные знания в процессе учебной деятельности. Метод «круглого стола» предполагает проведение учебных занятий в форме различного рода семинаров и дискуссий. В целом методика «круглого стола» применима, как в технических, так и в гуманитарных дисциплинах.

Учебный семинар – это обсуждение сообщений, подготовка докладов, выполнение тезисов рефератов, проведение научных исследований. Следует отметить, что наиболее эффективной формой подготовки инженерных кадров в высших учебных заведениях являются семинары.

Образовательная дискуссия – это метод, в ходе которого обсуждаются различные точки зрения и решаются проблемы. В настоящее время данный метод признан одной из основных форм учебной деятельности, которая способствует формированию рефлексивного мышления. Итогом обсуждения может стать новый взгляд на проблему, некое общее согласие или предложение совместного решения студентами и преподавателями.

Также можно выделить частично-поисковый и исследовательский метод, которые считаются одними из эффективных методов преподавания технических дисциплин. В этих методиках используется применение логико-

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

семантических моделей и практических заданий, с помощью которых студентам представляется учебный материал [2]. Сперва преподаватель объясняет алгоритм создания той или иной модели. Далее, учащимся дается задание составить аналогичную модель по предложенной теме. В итоге, когда студенты работают с устным изложением учебного материала, у них приобретается навык управления ходом усвоения знаний.

При изучении технических дисциплин также необходимо применение наглядных методов с целью закрепления практических навыков.

Наглядные методы обучения характеризуются тесной связью с вербальными методами. Сочетание слов и визуализации происходит из того, что диалектический способ познания объективной реальности предполагает использование живого созерцания, абстрактного мышления и практики в единстве.

Для наглядности преподавания технических дисциплин в учебных заведениях применяются практические и лабораторные работы. В настоящее время в качестве средств визуализации используются различные видеоролики, учебные плакаты, презентации, учебные пособия, а также наборы для фронтальных экспериментов и наблюдений.

Наглядные методы обучения условно можно разделить на две большие группы: методы иллюстрации и демонстрации (таблица 1).

Таблица 1 – Наглядные методы обучения

Метод иллюстрации	Метод демонстраций
плакаты карты эскизы на доске картины портреты ученых	измерительные приборы технические установки различные препараты видеоролики

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Также следует отметить, что одним из наиболее важных методов при изучении технических дисциплин является метод эксперимента.

Термин «эксперимент» происходит от латинского слова *experimentum* – проба, опыт. В самом термине уже заложен глубокий смысл получения опыта путем воздействия на объект, предмет, процесс.

Воздействие исследователя на исследуемое явление, является главным отличием эксперимента от наблюдения. Основной целью эксперимента является проверка теоретических положений, а также более широкое и глубокое изучение темы исследования. На основе предварительного эксперимента в полном объеме разрабатывается программа дальнейших исследований [3].

На основании проанализированных источников [4, 5], представим собственную интерпретацию понимания соотношения позиции экспериментатора и объекта эксперимента в технических науках (рис. 2).



Рис. 2 – Эксперимент в технических науках

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Исходя из содержания рис. 2 следует, что объектом воздействия в эксперименте является технический механизм, также в эксперименте необходимы приборы, фиксирующие изменения. Что касается гуманитарных наук то в эксперименте объектом и субъектом воздействия является человек.

Таким образом, студентам технических специальностей необходимо представление о прикладной ценности и вариантах для практического применения учебной информации, полученной в различных предметных областях. Такое сочетание преподавания основных учебных дисциплин с проблемными, поисковыми и исследовательскими методами обучения, позволит значительно повысить эффективность полученных знаний.

В настоящее время возможности современного программного обеспечения, позволяют максимально приближенно к реальному процессу произвести имитацию работы практически любого технического оборудования.

Во время обучения в ВУЗе студенты технических специальностей будут подготовлены к продуктивному усвоению учебного материала, представленного в графической форме. В этом случае процесс усвоения информации более эффективен и стабилен.

Таким образом, процесс изучения технических дисциплин имеет свои особенности, и в зависимости от них, используется тот или иной метод. Использование различных методов преподавания технических дисциплин позволяет разнообразить учебный процесс и повысить эффективность обучения в целом. Как показывает практика, возможность принимать активное участие на занятии увеличивает у обучающихся интерес к изучаемому предмету.

Библиографический список

1. Есенбекова, А.Э. Методика преподавания специальных дисциплин для технических специальностей / А.Э. Есенбекова, С.М. Дусталиева //

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Образование: прошлое, настоящее и будущее: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, ноябрь 2018 г.). – Краснодар: Новация, 2018. – С. 57-58.

2. Габдреев, Р.В. Методология, теория, психологические резервы инженерной подготовки / Р.В. Габдреев. – М.: Наука, 2001. – 167 с.

3. Монахов, В.М. Ведение в теорию педагогических технологий /В.М. Монахов. – Волгоград: Перемена, 2006. – 318 с.

4. Полевая, М.В. Современный преподаватель: взгляд на студентов и методики преподавания в вузе / М.В. Полевая // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2015. – № 3 (19). – С. 83-90.

5. Гоева, В.В. Использование активных и интерактивных методов обучения при изучении технических дисциплин в вузах / В.В. Гоева // Карельский научный журнал. – 2016. – № 2 (15). – С. 11-15.

Оригинальность 87%