

УДК 378

## **МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

**Никишин И.О.**

*аспирант,*

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

*Шахты*

*Шахты, Россия*

**Родионова В.И.**

*д.ф.н., доцент,*

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

*Шахты*

*Шахты, Россия*

**Швачкина Л.А.**

*д.ф.н., доцент,*

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

*Шахты*

*Шахты, Россия*

### **Аннотация**

Данная статья посвящена вопросам преподавания технических дисциплин в современном ВУЗе. В данной работе авторами были проанализированы наборы методик, которые на их взгляд целесообразно применять при преподавании технических дисциплин, а именно метод круглого стола, частично-поисковый метод и вербальный (наглядный) метод. Также, авторы дают необходимые рекомендации по улучшению качества преподавания технических дисциплин в ВУЗе, а именно предлагается включить в процесс обучения метод эксперимента.

**Ключевые слова:** метод, преподавание, технические дисциплины, педагогика, активные и интерактивные методы.

## ***METHODS OF TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES***

***Nikishin I.O.***

*Graduate student*

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

*Shakhty, Russia*

***Rodionova V.I.***

*Doctor of philosophical science, assistant professor*

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

*Shakhty, Russia*

***Shvachkina L.A.***

*Doctor of philosophical science, assistant professor*

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

*Shakhty, Russia*

### **Abstract**

This article is devoted to the issues of teaching technical disciplines in a modern university. In this work, the authors analyzed the sets of techniques that, in their opinion, are advisable to use in teaching technical disciplines, namely the round table method, the partial search method and the verbal (visual) method. Also, the authors give the necessary recommendations to improve the quality of teaching technical disciplines at the university, namely, it is proposed to include the experimental method in the teaching process.

**Keywords:** method, teaching, technical disciplines, pedagogy, active and interactive methods

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 наших реалиях невозможно 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. 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 [2]. Для того чтобы эта сфера развивалась и дальше, необходимы высококвалифицированные специалисты, подготовленные в современных ВУЗах.

Цель работы – изучить специфику преподавания технических дисциплин.

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

Предмет исследования – методики применения методик преподавания технических дисциплин. В соответствии с целью необходимо решить следующие задачи:

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

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.

Проанализируем набор методик которые на наш взгляд целесообразно применять при преподавании технических дисциплин:

- 1) Метод «круглого стола» (учебный семинар, образовательная дискуссия);
- 2) Частично-поисковый метод (логико-семантические модели, практические задания);
- 3) Наглядные методы (метод иллюстрации, метод демонстраций).

Так 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.

Метод «круглого стола» является одним из наиболее результативных 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

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

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 [5].

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 [6].

В этих методиках используется применение логико-семантических моделей и практических заданий, с помощью которых студентам представляется учебный материал. Сперва преподаватель объясняет алгоритм создания той или иной модели. Далее, учащимся дается задание составить аналогичную модель по предложенной теме [7]. В итоге, когда студенты работают с устным изложением учебного материала, у них приобретает 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 [1]. 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 [3].

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.

На основе предварительного эксперимента в полном объеме разрабатывается программа дальнейших исследований. 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.

Таким образом, отметим, что проблема методики преподавания технических дисциплин является важным вопросом современной педагогической практики. Мы считаем, что в спектре современных методов наиболее применимым является: метод круглого стола, частично-поисковый метод и вербальные (наглядные) методы. В рамках парадигмы современной Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

педагогике, особую ценность имеют методы, развивающие согласованное мнение студентов, в частности метод круглого стола. Особо подчеркнем, что большую роль в освоении технических дисциплин играют наглядные методы. Немаловажным для полноценного усвоения знаний по техническим дисциплинам является включение в процесс обучения метода эксперимента.

Итак, 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.

### **Библиографический список**

1. Арсеньева Е.С. Опыт применения интерактивных форм обучения в процессе преподавания технических дисциплин / Е.С. Арсеньева, Ю.П. Когосова, А.А. Мецлер, М.Е. Томилина // Концепт. – 2016. – №. 2.

2. 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.

3. Дяченко Н.В. Особенности дисциплины методики преподавания технических дисциплин / Н.В. Дяченко // Гуманитарный вестник Военной академии ракетных войск стратегического назначения. – 2017. – №. 2. – С. 122-127.

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. Скакун В. А. Организация и методика профессионального обучения :учебное пособие/ В. А. Скакун. – М.: Форум, ИНФРА–М, 2017. –229 с

6. Хамзина Г.Р. Самостоятельная работа студентов как важный компонент учебного процесса в вузе / Г.Р. Хамзина, Т.Г. Исламшина, Л.К. Нагматуллина // Вестник Казанского государственного технического университета им. АН Туполева. – 2012. – №. 4-2. – С. 314-316.

7. Шагбанова Ю.Б. Педагогические методы преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении / Ю.Б. Шагбанова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2018. – Т. 6. – №. 4.

*Оригинальность 90%*