

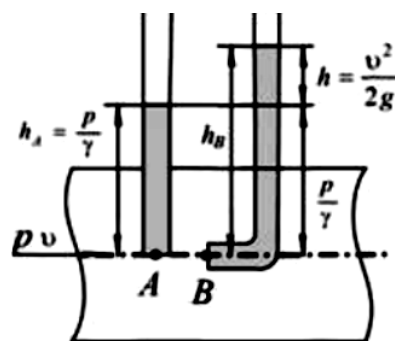


Рисунок 6 - Схема определения течения жидкости при помощи пьезометра и трубки Пито

На рисунке 3 изображена схема трубки Пито – прибор, измеряющий напор текущей жидкости. При разработке КНС и аппаратов водоочистки с помощью законов гидрогазодинамики рассчитывают потери напора на различных участках трубопровода $H_{дл} = \lambda(l/d) \cdot v^2/(2g)$. Потери напора при местных сопротивлениях $H_m = \epsilon v^2/(2g)$ [3].

Таким образом, математический аппарат включает различные обозначения, параметры, законы и векторные характеристики, описывающие процессы явлений в формулах, дифференциальном и интегральном плане, модели. Комплексное использование математического аппарата позволяет выполнять практические задачи расчета простого и сложного трубопровода, проектирование водоотведения промышленного предприятия, выполнение расчетов в научных исследованиях. Позволяют комплексно использовать математический аппарат при расчете прикладных исследований, в том числе проектирование машин и механизмов, что является условием совершенствования инженерного мышления как у студентов, так и у инженеров любого уровня. Определение межпредметных дисциплинарных связей позволяет стимулировать мотивацию для изучения дисциплин общетеоретического уровня.

Список литературы

1. *Гидрогазодинамика*: конспект лекций / В.И. Ваулин. Сызрань: филиал Самар. гос. техн. ун-та в г. Сызрани, 2021. 77 с.
2. *Практическое использование законов гидрогазодинамики* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studfile.net>.
3. *Инженерные методы защиты ОС* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.chem-astu.ru/>.

УДК 378

К.Р. Мехоношина, Л.Д. Старикова
K.R. Mekhonoshina, L.D. Starikova

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург, Россия
Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia
mekhonochina_ksenia@mail.ru

ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ В УНИВЕРСИТЕТЕ GAME METHODS FOR CONDUCTING TRAINING SESSIONS AT THE UNIVERSITY

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о применении игровых методов на учебных занятиях в высшем образовании. Представлены преимущества описанного метода и рекомендации для его проведения.

Annotation. The article deals with the issue of the application of gaming methods in the classroom in higher education. The advantages of the described method and recommendations for its implementation are presented.

Ключевые слова: игровые методы, практические занятия, дидактические игры, игры воспитательного воздействия, игры развивающего развития, игры, оказывающие социализирующее воздействие.

Key words: game methods, practical exercises, didactic games, games of educational influence, games of developing development, games that have a socializing effect.

Получение качественного образования в современном мире гарантирует не только обыкновенное трудоустройство, но и перспективный горизонтальный и вертикальный карьерный рост. Поэтому главная задача каждого университета заключается в эффективном обучении студентов профессиональным знаниям, умениям и навыкам. И, конечно, каждый государственный университет, имеющий аккредитацию, даст нам понять, что с выполнением данной задачи он справляется на «отлично». Но это –

только верхушка «айсберга», для оценки эффективности образования необходимо заглянуть внутрь построенной образовательной системы.

Университет предлагает множество направлений подготовки освоения какой-либо профессии, для которой необходимо изучить немало образовательных дисциплин. Каждая дисциплина проводится в соответствии с построенной рабочей программой. Заглянув в нее, можно заметить не только изучаемые темы, но и количество часов, отведенных на данную дисциплину. Распределение трудоемкости дисциплины заключается по видам работ: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента. По мнению автора, самой важной формой учебной работы являются практические занятия.

Практическое занятие – это занятие, которое проводится под руководством преподавателя в учебной аудитории [1]. Именно практические занятия направлены на углубление теоретических знаний. С одной стороны, данное понятие звучит интересно для студентов, которые приняли большой теоретический объем информации на лекции и не знают, как в дальнейшем пользоваться данной информацией, и для чего она нужна. С другой стороны, в основном практические занятия организуются по одному типу – это либо индивидуальная самостоятельная работа, либо выполнение контрольных работ и проверочных упражнений. Звучит все обыденно, скучно и однотипно.

Существует множество методов обучения, которые придуманы и разработаны великими педагогами. Но в современной образовательной системе, на наш взгляд, приоритет отдается пассивным методам обучения, а не активным. Активные же методы обучения – это способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности. Особенность данного метода заключается в процессе овладения материалом, когда активен не только преподаватель, но активны и студенты [5].

Исходя из этого, считаем, что необходимо внести в учебный план разработки разных активных методов обучения. Во-первых, ощущается нехватка развития продуктивного творческого мышления студентов именно к выполнению будущей профессиональной деятельности. Во-вторых, необходимы не только навыки самостоятельной работы, но и умение профессионально мыслить, решать задачи и управлять коллективом, принимая решения и организовывая их выполнение. И, наконец, для работы по выбранной профессии необходимы навыки и умения не только по сбору и анализу информации, но и по принятию решений в условиях неполной или недостаточно достоверной информации [2]. Для выполнения всех вышеперечисленных условий, необходимо внедрить в обучение игровые методы.

Игровые методы – это комплекс различных методов, средств и приемов организации педагогического процесса, включающего в себя компоненты игровой деятельности [4]. Игры, используемые в рамках игрового метода обучения, классифицируются по виду педагогического воздействия на обучающихся:

1. Дидактические игры – игры, которые направлены на расширение кругозора обучающихся, их познавательной деятельности, формированию конкретных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления различных видов деятельности.

2. Игры воспитательного воздействия – игры, которые направлены на воспитание у обучающихся самостоятельности, жизненных установок, умения сотрудничать и взаимодействовать в коллективе.

3. Игры развивающего развития – игры, которые направлены на развитие у обучающихся речи, мышления, внимания, памяти и других творческих умений.

4. Игры, оказывающие социализирующее воздействие – игры, которые направлены на приобщение обучающихся к нормам и правилам поведения в рамках современного социума, формирования умения адаптироваться в новых условиях, эффективно взаимодействовать и общаться с окружающими, владеть навыками саморегуляции и самоконтроля [5].

Именно игры направлены на ознакомление и адаптирование к «взрослой» жизни вне стен университета. Ведь после получения профессии, обучающиеся начинают трудоустраиваться, где сталкиваются с первыми жизненными проблемами. А зная только теорию по решению данных проблем, трудности подстерегают на каждом шагу. Несомненно, педагогические игры помогают заранее научиться самостоятельности, взаимодействию с трудовым коллективом и умению адаптироваться в новых условиях. Таким образом, все игровые методы обучения очень разнообразны и направлены на всестороннее образование и развитие обучающихся. Конечно, разработка всех игр «ложится» на преподавателя. Подготовка к проведению игр требует не только глубокого понимания процесса обучения, но и времени педагога. Но ведь игры помогают не только студентам в их будущей жизни, но и преподавателям.

Главная цель преподавателя заключается не только в передаче знаний и опыта обучающимся, но и в самореализации и самообразовании [3]. Преподаватель, занимаясь разработкой игр, «включает» свое

воображение, расширяет свои границы познания преподаваемой науки. В таком формате преподаватель сможет создать свой эффективный игровой метод обучения, сделать свое открытие в такой науке, как «дидактика». Также главная награда для преподавателя – заинтересованность в освоении учебного материала обучающихся. Конечно, применение игровых методов в практической деятельности важно, но, главное, не переусердствовать. Целесообразно, по нашему мнению, планировать и проводить в каждом семестре 1-2 игры и не менее 2-3 игровых занятий типа имитационных упражнений, анализа конкретных ситуаций, разыгрывания профессиональных ролей. Так как при планировании времени проведения игры следует кроме общих требований, предъявляемых к расписанию занятий, дополнительно иметь в виду то, что проведение игры необходимо только после того, как прочитаны основные лекции курса, и обучающиеся подготовлены к участию в ней [3]. Следует выделить отдельные, не загруженные другими занятиями дни и представить время на подготовку. Необходимо сделать акцент не только на информационное обеспечение, но и на материально-техническое оснащение учебных занятий.

Список литературы

1. Бермус А.Г. Практическая педагогика. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2020. 128 с.
2. Дрозд К.В. Актуальные вопросы педагогики и образования. Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2019. 266 с.
3. Лукашевич В.В, Пронина Е.Н. Психология и педагогика. Учебник. М.: Юрайт, 2019. 296 с.
4. Патрушева И.В. Психология и педагогика игры. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2019. 130 с.
5. Щуркова Н.Е. Педагогика. Игровые методики в классном руководстве. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2019. 168 с.

УДК 378.147

Е.А. Модестова, Л.Д. Старикова
E.A. Modestova, L.D. Starikova

Российский государственный профессионально-педагогический университет
Екатеринбург, Россия
Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia
modestova22@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС МЕТОДОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ APPLICATION OF CASE METHODS IN PROFESSIONAL EDUCATION

Аннотация: стремительное развитие системы образования неразрывно связано с необходимостью применения новых методов для повышения качества обучения. Одним из таких методов является метод ситуационного обучения «кейс-стади». Целью исследования является рассмотрение и описание сущности кейс-стади, а также рассмотрение опыта его применения в профессиональном образовании.

Abstract: the rapid development of the education system is inextricably linked with the need to apply new methods to improve the quality of education. One of these methods is the method of situational learning "case-study". The purpose of the study is to review and describe the essence of the case-study, as well as to consider the experience of its application in vocational education.

Ключевые слова: кейс-стади; метод обучения; кейс; обучение; образование; ситуационное обучение.

Keywords: case-study, teaching method, case, training, education, situational learning.

Метод кейс-стади или метод конкретных ситуаций (от английского case – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решении кейсов). Этот метод относится к неигровым имитационным активным методам обучения [4]. Под самим кейсом понимается определенная проблемная ситуация, представленная в письменном или устном формате, подразумевающая множество вариантов решения [1].

Кейс имеет следующие составные части: сюжетная – описание, помогающее понять обстановку в которой развивалась проблемная ситуация, описание самой ситуации; информационная часть – факты, позволяющие понять ход развития ситуации, ключевые моменты и прочие уточнения, необходимые для решения кейса; в методической части указывается место кейса в учебном процессе.

Кейс-стади уникален тем, что сочетает в себе все варианты развивающего подхода, а именно: индивидуальное развитие учащихся и коллективную работу. Групповая работа нацелена на развитие личностных качеств участников процесса. Кейс-стади невозможно представить без технологии «достижения успеха». Метод применяется с целью повышения активности у студентов. Участники обсуждения проблемы конкурируют за то, чтобы найти и доказать оптимальность предлагаемого решения,