

## **АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ**

**Отамирзаев Самаджон Олимжон угли,**

Наманганский инженерно-строительный институт,  
Республика Узбекистан, г. Наманган

**Джураева Дилдора Умаржановна**

Наманганский инженерно-строительный институт,  
Республика Узбекистан, г. Наманган

### **АННОТАЦИЯ**

*В статье на примере предмета химия приведены методические указания по проведению лабораторных работ с использованием интерактивных методов. Наряду с этим, разработана модель интерактивного урока по предмету химия.*

**Ключевые слова:** *Химия, компетенция, диаграмма Венна, кластер, вызов, осмысление, размышление, мотивация, интерактивный метод, синквейн, инсерт, мозговой штурм, учебная дискуссия.*

### **ABSTRACT**

*In the article, on the example of the subject of chemistry, methodological instructions for conducting laboratory work using interactive methods are given. Along with this, a model of an interactive lesson on the subject of chemistry has been developed.*

**Keywords:** *Chemistry, competence, Venn diagram, cluster, challenge, comprehension, reflection, motivation, interactive method, cinquain, insert, brainstorming, educational discussion.*

### **ВВЕДЕНИЕ**

Жизнь мирового сообщества сегодня полна больших перемен и различных недоразумений. С течением времени изменяются и совершенствуются сформированные за многие годы способы и условия производства.

Основной тенденцией, наблюдаемой в последние десятилетия, является неуклонное повышение значения образования как важнейшего фактора формирования нового качества не только экономики, но и общества в целом. Его роль постоянно растет вместе с ростом влияния человеческого капитала. Одним из важных факторов развития любой страны становится образовательная инфраструктура, выделившаяся в отдельную отрасль

организации и управления социально-экономическими процессами государственного масштаба.

Произошла переориентация почти всех сфер народнохозяйственного комплекса. Директивные принципы планирования заменены на индикативные принципы, производственная сфера стала выпускать продукцию с ориентиром не на спущенные с центра государственные планы, а на рынок, который формируется из потребностей и спроса населения.

В настоящее время в условиях глобализации экономического процесса основной задачей является развитие всех отраслей экономики Республики Узбекистан на основе интенсивного масштабного инвестирования. В связи с этим основной задачей системы образования является подготовка высококвалифицированных специалистов для высокотехнологичных производственных предприятий. Подготовка таких специалистов зависит от квалификации высших учебных заведений, наличия современных знаний и умения использовать высокие современные педагогические технологии.

## **ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ**

Многие основные методические инновации связаны сегодня с применением интерактивных методов обучения. Хотелось бы уточнить само понятие. Слово “интерактив” пришло к нам из английского от слова “interact”. “Inter” – это “взаимный”, “act” – действовать. Интерактивность означает способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с чем-либо (например, компьютером) или кем-либо (человеком). Следовательно, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие преподавателя и студента, студента и компьютера.

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, таких, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все студенты оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная

деятельность обучающихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности.

Хотелось бы отметить важность применения интерактивных методов обучения с позиций рыночной экономики, поскольку эти методы развивают качества, требуемые работодателями, и общественные навыки, необходимые для общего развития человека.

Многие основные методические инновации связаны сегодня с применением интерактивных методов обучения. В рамках основы критического мышления, ниже приведена методика проведения лабораторного занятия с интерактивными методами по предмету химия на тему «Определение скорости химической реакции»:

#### **Модель интерактивного урока.**

**1. Подготовка–10 минут.** Определяется посещаемость. Группа делится на подгруппы по 5-6 человек. Объявляется тема лабораторной работы. Даются рекомендации по стратегии «ЗУХ» (Знаю, узнал, хочу знать).

**2. Вызов–10 минут.** При этом используется мозговой штурм т.е. преподаватель проверяет готовность студентов для проведения лабораторную работу.

**3. Осмысление–30 минут.** При этом студенты под наблюдением преподавателя выполняют лабораторную работу, записывают, проанализируют результаты исследования и построит нужную диаграмму. Каждая подгруппа по отдельности выполняет лабораторную работу.

**4. Размышление–20 минут.** На этом этапе урока для укрепления теоретических знаний используются следующие интерактивные стратегии: Синквейн, Свободное письмо, Инсерт, Кластер, Категориальный обзор, Оставьте за мной последнее слово, Трехступенчатое интервью, Концептуальная карта, Т-схема, Чтение и реакция на прочитанное и другие. Например стратегия диаграмма Венна позволяет провести анализ и синтез при рассмотрении двух аспектов, имеющих различные и общие черты.

**5. Задание на дом-10 минут.** Студентам раздаются задание по самостоятельной работы, рекомендуется ознакомиться с ними и отвечают на возникшие при этом вопросы. Дается список литературы с указанием страниц, спрашивают мнение студентов о проведенном уроке и урок заканчивается.

Хотелось бы отметить важность применения современных технологий обучения с позиции рыночной экономики, поскольку эти методы развивают

качества, требуемые работодателями, и общественные навыки, необходимые для общего развития человека.

Интерактивные методы обучения дают реальную возможность создать в аудитории атмосферу партнерства. Преподаватель, получивший в руки технологию, основанную на интерактивных методах, а не готовые рецепты хороших занятий, обучается работать в режиме творческого соавторства, в готовности к обоснованным изменениям и принятию нестандартных и ответственных решений.

Сегодняшних студентов ожидает будущее, отличное от того, которое предстояло предыдущему поколению. Они будут трудиться у работодателей, которые ожидают от своих служащих умения учиться, обладания эффективными навыками восприятия устной речи, письма и вычисления; творческого мышления и умения решать проблемы; эффективно работать в группах, обеспечивать лидерство; подходить к заданиям с уверенностью, мотивацией и способностью ставить перед собой определенные цели и задачи. Таким образом готовя современных специалистов в отличии от прошлого мы должны учитывать новые требования предъявляемые рыночной экономикой и частным предпринимательством частного производства. Это является неотъемлемым требованием времени.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение отметим, что использование интерактивных методов позволяет решать одновременно несколько задач. Главное – оно развивает коммуникативные умения и навыки, помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей. Использование интерактивных методов в процессе занятия, как показывает практика, снимает нервную нагрузку студентов, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

Интерактивный метод обеспечивает взаимодействие между студентами и преподавателями, которое вызывает положительные эмоции и удовлетворение процессом обучения.

## **REFERENCES**

1. Djuraeva D. ADDING THE CRIME OF INTERNATIONAL TERRORISM INTO THE STATUTE OF INTERNATIONAL CRIMINAL COURT: DEFINITION,

- BENEFITS TO JUSTICE AND OBSTACLES : дис. – Central European University, 2010.
2. Уктамов Д.А., Джураева Д.У. ПОЛУЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТ СОДЕРЖАЩЕГО НИТРОФОСА НА ОСНОВЕ ТЕРМОКОНЦЕНТРАТА И ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИИ // *Universum: технические науки*. – 2020. – №. 12-4 (81). – С. 82-85.
  3. ATAMIRZAEVA, S., & JURAEVA, D. INTERFAOL IN THE ORGANIZATION OF THE SCIENCE OF ECOLOGY USING METHODS. *ЭКОНОМИКА*, 55-57.
  4. Umarjonovna D. D., Olimjon o'g'li O. S. O'QUV MAQSADLARI IERARXIYASI TARTIBIDAGI DARSNING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRI. – 2022.
  5. Umarjonovna, D. D., & Gulomjonovna, Y. Y. (2022). CHALLENGES OF FOOD SECURITY. *Conferencea*, 505-507.
  6. Джураева, Дилдора, and Шерхон Кадирхужа оглы Эргашходжаев. "РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ." *Conferencea* (2022): 62-63.
  7. Бахриддинов Н. С., Мамадалиев Ш. М., Джураева Д. У. Современный Метод Защиты Озонового Слоя // *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 1-4.
  8. Отамирзаев О. У., Вахобова С. К. Применение информационных технологий в самостоятельной работе студентов // *Science Time*. – 2017. – №. 2 (38). – С. 274-279.
  9. Отамирзаев О.У., Зокирова Д.Н. Тажриба машғулотларини мустақил ўрганишга ундовчи таълим бериш орқали олиб бориш // “Замонавий таълим” (“Современное образование”) илмий-амалий оммабоп журналы (Узбекистон). – 2018. – №. 3.
  10. Отамирзаев О.У., Шарипов Ф.Ф. Методика проведения лабораторных занятий с интерактивными методами // *Science Time*. – 2017. – №. 2. – С. 270-273.
  11. Отамирзаев О.У., Вахобова С.К. «Назарий электротехника» фанидан «Уч фазали ўзгарувчан ток занжирлари» мавзусини ўқитишда кейс-стади методидан фойдаланиш // “Замонавий таълим” (“Современное образование”) илмий-амалий оммабоп журналы (Узбекистон). – 2018. – №. 5.

- 
12. Отамирзаев О. У., Зокирова Д. Н. «Электр ёритиш» фанини ўқитишда «Бумеранг» методидан фойдаланиш //Современное образование (Узбекистан). – 2019. – №. 3 (76). – С. 37-41.
13. Отамирзаев О. У., Зокирова Д.Н. MUSTAQIL O'RGANISHGA UNDOVCHI TA'LIM BERISH USULLARI VA ULARNING SAMARADORLIGI.
14. Зокирова Д. Н. ТАЛАБАЛАРГА МУСТАҚИЛ ЎРГАНИШГА УНДОВЧИ ТАЪЛИМ БЕРИШДА КАСБИЙ ВА УМУМТАЪЛИМ ФАНЛАРИНИНГ ИНТЕГРАЦИЯСИ //Современное образование (Узбекистан). – 2021. – №. 6 (103). – С. 24-28.
15. Отамирзаев О.У. ТАЛАБАЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ФИКРЛАШЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ //Современное образование (Узбекистан). – 2021. – №. 11 (108). – С. 9-13.
16. Отамирзаев О. У. и др. ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА «БУМЕРАНГ» В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ //Научное знание современности. – 2021. – №. 6. – С. 14-17.