

UDK 37.02

Маллабоева Шохидахон Тухтаназаровна, преподаватель

Mallaboeva Shokhidakhon Tukhtanazarovna, teacher

Профессиональное училище Кувинского района

Kuva district vocational school

Uzbekistan, Fergana

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

Аннотация: В статье рассмотрены виды интерактивного взаимодействия участников педагогического процесса в информационно-образовательной среде.

Ключевые слова: физика, инновация, интерактивные средства обучения.

INTERACTIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICS

Abstract: The article considers the types of interactive interaction of participants in the pedagogical process in the information and educational environment.

Keywords: physics, innovation, interactive learning tools.

Интерактивный метод. Интерактивный («Inter» – это взаимный, «act» – действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся в процессе обучения. Место учителя в интерактивных уроках сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей урока. Учитель также разрабатывает план урока (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых ученик изучает материал).

Физика считается важнейшим средством формирования исследовательских умений. Именно предмет «Физика» среди других учебных предметов занимает ведущее место по возможностям организации исследовательской деятельности и развитию исследовательских умений учащихся.

Учеными отмечается, что для формирования исследовательских умений необходимо создавать условия для интерактивного взаимодействия. Кроме того, формирование исследовательских умений в процессе обучения математике не может происходить без применения прикладными задачами позволяющего осуществлять интерактивное взаимодействие субъектов информационно-образовательной среды. Но при этом указывается прикладными задачами значительный потенциал для формирования исследовательских умений имеют компьютерные и мультимедийные средства, при использовании которых также возможно осуществление интерактивного взаимодействия. Применение интерактивных средств обучения (ИСО) в образовательном процессе позволяет организовать интерактивный диалог с учащимся, активизировать их мыслительную и познавательную деятельность. Отмечается, что применение этих средств позволяет интенсифицировать учебный процесс, использовать разнообразные способы предъявления учебной информации, создать атмосферу заинтересованности.

Современный подход к обучению должен ориентировать на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

При использовании методов и приемов интерактивного обучения ученик становится полноправным участником процесса восприятия, его опыт служит основным источником учебного познания. Учитель не даёт

готовых знаний, но побуждает обучаемых к самостоятельному поиску. По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие учителя и ученика: активность педагога уступает место активности обучаемых, задачей педагога становится создание условий для их инициативы.

После изучения определенного теоретического материала каждый обучающийся получает индивидуальное задание.

Рассматриваемая нами проблема может быть решена созданием курса интерактивных лабораторных работ, выполняемых с помощью персонального компьютера с установленным на нем программным обеспечением. При изучении раздела физики «Механика» учащимся предлагается выполнить лабораторные работы по темам:

- 1) Движение тела, брошенного под углом к горизонту.
- 2) Движение тела по инерции.
- 3) Исследование колебательного движения тела.
- 4) Движение тела под действием силы тяжести.
- 5) Движение тела по окружности.

1. Алгоритм выполнения лабораторной работы школьниками.

Тема «Движение тела, брошенного под углом к горизонту».

Цель: развитие учебно-познавательных, информационных, социально-трудовых, личностных компетенций.

Задачи:

- образовательные (научить компьютерной визуализации полученных результатов);
- развивающие (развить умения обобщать и делать выводы; активизировать целенаправленную познавательную деятельность; формировать умения добывать знания и систематизировать их; развить умение адаптировать моделируемую задачу к приближенной реальной ситуации, используя формулы механики);

- воспитательные (воспитать умение организовывать свою работу для достижения цели; воспитать навыки самостоятельной работы).

Оборудование: персональный компьютер, интерактивная среда, программа MathCad.

Раздаточные материалы: методическое руководство к лабораторной работе, учебник, тетрадь для лабораторных работ. Постановка задачи: построить траекторию движения мяча в лунку при игре в гольф; определить оптимальные параметры броска при заданной дальности полета.

План занятия

1. Актуализация и систематизация знаний.
2. Формализованное представление задачи.
3. Компьютерное моделирование.
4. Графическое представление результатов.
5. Подбор оптимальных параметров.
6. Представление полученных результатов в виде таблицы.

Ход занятия

1. Актуализация и систематизация знаний.

Для составления описательной и качественной модели задачи учащимся предлагается ответить на ряд вопросов:

- 1) Можно ли мяч считать материальной точкой? Почему?
- 2) Какие силы и в каком направлении действуют на мяч?
- 3) Какое ускорение сообщает эта сила?
- 4) Куда направлено ускорение? Чему оно равно?
- 5) Как называется движение тела по оси Oy?
- 6) Как называется движение тела по оси Ox, если пренебречь сопротивлением воздуха?

Вывод: размер мяча мал по сравнению с Землей, поэтому мяч можно считать материальной точкой; на мяч действуют сила тяжести, направленная вертикально вниз, и сила сопротивления воздуха, направленная против движения; сила тяжести сообщает мячу ускорение свободного падения $g =$

9,8 м/с², направленное вертикально вниз; вдоль оси Оу мяч движется равномерно; если пренебречь сопротивлением воздуха, то движение мяча вдоль оси Ох можно считать равномерным.

Итак, интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков, помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей. Использование интерактивных приемов в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий. Основное отличие интерактивных методов заключается в том, что они направлены не только и не столько на закрепление уже изученного материала, сколько на изучение нового.

ЛИТЕРАТУРА

1. Makhammadalievna A. N. Prospects and foreign experience in the development of the pedagogical process aimed at strengthening active civil competence in future teachers //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – Т. 11. – №. 3. – С. 63-69.

2. Farhodjonqizi F. N., Dilshodjonugli N. S. Innovative processes and trends in the educational process in Uzbekistan //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 4. – С. 621-626.

3. Egamberdieva T., Asadullaeva N. SOCIO-PEDAGOGICAL FACTORS OF FORMATION OF ACTIVE CIVIL POSITION IN STUDENTS ON THE BASIS OF THE REQUIREMENTS OF A NEW STAGE OF DEVELOPMENT OF SOCIETY //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2020. – Т. 2. – №. 6. – С. 261-267.

4. Numonjonov S. D. Innovative methods of professional training //ISJ Theoretical & Applied Science. – 2020. – Т. 1. – №. 81. – С. 747-750.