

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНЫ

Ризаев А.А.

Старший преподаватель

Ташкентского государственного транспортного университета

Республика Узбекистан

Аннотация: Сегодня время диктует, чтобы выпускники учебных заведений были в будущем конкурентоспособными на рынке труда. Для этого школу необходимо не просто вооружить выпускника набором знаний, но и сформировать такие качества личности, как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

Ключевые слова: инновационные технологии, технические дисциплины, технология, образование, инновация.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES

A.A. Rizaev

Senior Lecturer of Tashkent State Transport University

The Republic of Uzbekistan

Annotation: Today the time dictates that graduates of educational institutions in the future be competitive in the labor market. For this, the school must not only equip the graduate with a set of knowledge, but also form such personality traits as initiative, the ability to think creatively and find non-standard solutions.

Key words: innovative technologies, technical disciplines, technology, education, innovation.

Инновационная образовательная технология - это комплекс из трех взаимосвязанных составляющих:

- современное содержание, которое передается обучающимся, предполагает не столько освоение предметных знаний, сколько развитие компетенций, адекватных современной бизнес-практике;

- современные методы обучения - активные методы формирования компетенций, основанные на взаимодействии обучающихся и их вовлечении в учебный процесс, а не только на пассивном восприятии материала;

- современная инфраструктура обучения, которая включает информационную, технологическую, организационную и коммуникационную составляющие, позволяющие эффективно использовать преимущества дистанционных форм обучения.

Инновационные технологии в образовании - это такая организация образовательного процесса, которая построена на качественно иных принципах, средствах, методах и технологиях и позволяющая достигнуть образовательных эффектов, характеризующихся: усвоением максимального объема знаний; максимальной творческой активностью; широким спектром практических навыков и умений.

В настоящий момент в образовании применяют самые различные педагогические инновации. Можно выделить следующие наиболее характерные инновационные технологии - информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в предметном обучении; личностно-ориентированные технологии в преподавании предмета; информационно-аналитическое обеспечение учебного процесса и управление качеством

образования студента; дидактические технологии как условие развития учебного процесса.

Сегодня уже нет сомнения в том, что XXI век - это век информации и научных знаний. Современное представление о качественном образовании включает как необходимый элемент свободное владение информационными технологиями. Применение информационных технологий помогает повысить уровень преподавания, обеспечивает контроль, наглядность, несет большой объем информации, является стимулом в обучении [1].

Актуальность применения новых информационных технологий продиктована, прежде всего, педагогическими потребностями в повышении эффективности развивающего обучения, в частности, формировании навыков самостоятельной учебной деятельности, критического мышления, исследовательского, креативного подхода к обучению [2].

Использование информационных технологий в учебном процессе приводит к развитию новых педагогических методов и приемов; изменению стиля работы преподавателей, решаемых ими задач; структурным изменениям в педагогической системе. По мнению экспертов, новые компьютерные технологии обучения позволяют повысить эффективность занятий по дисциплинам на 30%.

В настоящее время в школах взят курс на внедрение информационных технологий в учебный процесс. Большое внимание в работе кабинета «Информатика и информационные технологии» уделяется внедрению новых информационных технологий в преподавании различных дисциплин, в том числе и технике. Мультимедийные презентации, выполненные с использованием: приложения Power Point и содержащие текст, формулы, рисунки, анимации, звуковые и видеофрагменты,

позволяют рационально организовать урок, сделать его более наглядным и насыщенным, активизировать познавательную деятельность студентов.

Информационные технологии помогают сделать процесс обучения творческим и ориентированным на студента. Информационно-коммуникационные технологии широко используются на уроках географии, применяя образовательные и обучающие программы, ко всем темам урокам созданы презентации, используется мультимедийное оборудование для показа видео по различным темам курса географии.

Использование ИКТ на уроках географии позволяет нам: сделать процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счёт богатства мультимедийных возможностей; эффективно решать проблему наглядности обучения; расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для студентов.

Замечено, что студентки проявляют большой интерес к теме, когда при объяснении нового материала применяются презентации. Даже пассивные студенты с огромным желанием включаются в работу. Мы используем ИКТ на разных этапах урока: устный счёт, при объяснении нового материала; при закреплении, повторении, на этапе контроля знаний. Так с помощью языка программирования по технической дисциплине разработаны контролирующие программы по проверке знаний студентов формул дифференцирования функций, контур карты и объемов площадей и другие.

В связи с тем, что главной задачей является качественная подготовка студентов к письменному экзамену по дисциплинам, то такая работа должна быть главной на данной ступени обучения.

Ценность применения презентаций, обучающих и контролирующих компьютерных программ, очевидна: экономия времени на занятиях, демонстрация аккуратно и качественно выполненных чертежей, схем, четких образцов решения задач.

Внедрение новейших информационных технологий в учебно-воспитательном процессе позволяет преподавателям воплотить свои педагогические идеи, представить их вниманию коллег и получить оперативный отклик, а студентам дает возможность без помощи других выбирать образовательную траекторию - последовательность и темп исследования тем, систему тренировочных заданий и задач, методы контроля знаний. Так реализуется важнейшее требование современного образования - выработка у субъектов образовательного процесса личного стиля деятельности, культуры самоопределения, происходит их личностное развитие.

Современная система образования предоставляет преподавателю возможность выбрать среди множества инновационных методик «свою», по-новому взглянуть на собственный опыт работы. Именно сегодня для успешного проведения современного урока необходимо осмыслить по-новому собственную позицию, понять, зачем и для чего необходимы изменения, и, прежде всего, измениться самому. В своей практике мы используем следующие современные образовательные технологии или их элементы.

Личностно-ориентированная технология обучения помогает в создании творческой атмосферы на уроке, а так же создает необходимые условия для развития индивидуальных способностей студентов.

Технология уровневой дифференциации. Дифференциация способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Разноуровневые задания облегчают организацию занятия в аудитории, создают условия для продвижения студентов в учебе в соответствии с их возможностями. Сильные студенты утверждаются в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации.

Деятельностный и проблемно-поисковый способ обучения. Использование методов, основанных на создании проблемных ситуаций и активной познавательной деятельности студентов, позволяет нацелить студентов на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации знаний. Проблемную ситуацию на уроке мы создаем с помощью активизирующих действий, вопросов, подчеркивающих новизну, важность объекта познания. Проблемные ситуации можно использовать на различных этапах урока: при объяснении, закреплении, контроле.

Студенты выполняют лабораторную работу с использованием компьютера, выдвигают гипотезу, подтверждение или опровержение которой находят со страниц учебника. Для меня, как преподавателя географии, важно, чтобы студенты имели глубокие знания, владели способами их получения. Это достигается через применение деятельностного и проблемно-поискового способа обучения.

Исследовательские методы в обучении. Дают возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого студента.

Игровые технологии. Мы считаем, что включение в урок игровых моментов делает процесс обучения более интересным, создает у студентов хорошее настроение, облегчает преодоление трудностей в обучении.

Системная работа по использованию современных инновационных технологий и их элементов в образовательном процессе способствует повышению качества знаний по предмету. Все названные методы при целесообразном их применении стимулируют, активизируют деятельность студентов.

Таким образом, наиболее эффективным в настоящее время является сочетание традиционных форм обучения и инновационных технологий в

процессе обучения технических дисциплин. [3]. Они прекрасно дополняют друг друга, позволяя максимально реализовывать способности студентов к самостоятельному обучению и значительно повышать эффективность работы преподавателя.

Литература:

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в образовании. М., 2004.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М., 2009.
3. Митенев Ю.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении географии // Среднее профессиональное образование. 2011. № 6. С. 19-20.
4. Akhmedov, B. A., Shuhkrat, K., (2020). Cluster methods of learning english using information technology. *Scientific Progress*, 1(2), 40-43.
5. Akhmedov, B. A. (2021). Development of network shell for organization of processes of safe communication of data in pedagogical institutions. *Scientific progress*, 1(3), 113-117.
6. Akhmedov, B. A., Majidov, J. M. (2021). Practical ways to learn and use the educational cluster. *Экономика и социум*, 2(81).
7. Akhmedov, B. A. (2021). Cluster methods for the development of thinking of students of informatics. *Academy*, 3(66), 13-14.
8. Akhmedov, B. A. (2021). Innovative cluster model for improving the quality of education. *Academic Research in Educational Sciences*, 2(3), 528-534.
9. Ахмедов, Б. А. (2021). Динамическая идентификация надежности корпоративных вычислительных кластерных систем. *Academic Research in Educational Sciences*, 2(3), 495-499.

10. Majidov, J. M., Akhmedov, B. A. (2021). Use of multimedia technologies as a means of increasing students motivation to learn a foreign language. *Ekonomika i sotsium*, 3(82).
11. Akhmedov, B. A. (2021). Information technologies in Cluster systems: a competence approach. *Universum: технические наук*, 4 (85).
12. Kudratilloev, N. A., Akhmedov, B. A. (2021). Application of communication-cluster technologies in pedagogical institutions: interactive methods of processing graphic data. *Scientific Progress*, 1(5), 191-198.
13. Kudratilloev, N. A., Akhmedov, B. A. (2021). Methods of use of web-applications on the basis of innovative methods. *Ekonomika i sotsium*, 3(82).
14. Yusupov, M., Akhmedov, B. A., & Karpova, O. V. (2020). Numerical simulation of nonlinear vibrations of discrete mass with harmonic force perturbation. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 10 (4), 71-75.
15. Ахмедов, Б.А., Якубов, М. С., Карпова, О. В., Рахмонова, Г.С., & Хасанова, С. Х. (2020). Геймификация образовательного процесса кластерный подход. *INTERCONF*, 2 (38), 371-378.