

Педагогические науки

УДК 378:681.14:371-3

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

А.К. Хамракулов, Наманганский инженерно-педагогический институт (Наманган, Узбекистан)

Аннотация. На современном этапе образование информационно коммуникационных технологии служат для обеспечения цели, сущности, методов, средств и общественных форм воспитания, обучения и развитие личности, на основе использования достижений передовых научно-технических технологий, является одной из важнейшей педагогических задач.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, компьютер, педагогических технологий, информационно коммуникационных технологий, личность, самооценка, электронный учебник, анализ, синтез, природный интерес, заинтересованность в достижениях.

THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS

Abstract. At the present stage scientific maintenance of the purpose, essence, methods, means and public forms of education, training and development of the person, on the basis of use of achievements of the advanced scientific and technical technologies, is one of the major of pedagogical problems.

Keywords: independent learning, computer, teaching technologies, information and communication technology, personality, self-assessment, electronic textbook, analysis, synthesis, natural interest in the achievements.

В области подготовки кадров политика государства непрерывно через систему образования уделяет внимание поиску всесторонне развитых личностей.

Одно из требований времени организация образования на основе педагогических технологий. Основная задача поддержки педагогических технологий состоит в быстром усвоение учащимися и студентами знаний в процессе урока, использование знаний на практике и формировании квалификации. В настоящее время развитие информационно коммуникационных технологий оказывает положительное влияние в педагогической деятельности.

Компьютер является универсальным средством для входа и выхода в базу данных, проведения в ней необходимых операций. Плодотворное использование информационных и коммуникационных технологий резко меняет характер учебного процесса, помогает привлечь студентов к получению знаний и резко повысить объем получаемых знаний и запоминание полученного материала, помогает их аналитическому мышлению. Использование компьютерных технологий в процессе обучения объединение рациональных и эмоциональных аспектов, добавление игр, использование моделей, дает возможность выбрать их широкого варианта методических средств [1].

В самостоятельном образовании электронные учебники, тексты докладов, методические наглядности приобретают важное значение. Роль книги в усвоении знаний студентами несравнима. Никакие новые технические средства не смогут место книги, однако они могут оказать большую помощь в легком и быстром усвоении студентами материала, полученного из книги. Учащийся в любое время может обратиться к нему, и повторно просматривать до полного усвоения материала. Учащийся, используя компьютерные технологии, в результате легкого усвоения темы, действует активней. Еще одно преимущество электронного учебника – последовательное пошаговое решение заданий начертательной геометрии. В процессе обучения учащегося надо воспринимать не как учащегося, а как личность [3].

Личность формируется под воздействием общественного влияния.

При общественном влиянии требуется научить учащегося давать себе правильную самооценку. Среди учащихся распространены следующие самооценки:

1. Заниженная самооценка;
2. Завышенная самооценка;
3. Реальная оценка.

При заниженной самооценке у учащегося нет уверенности в себе. Как правило, это происходит вследствие недоверия к нему со стороны членов семьи, насмешек ровесников и завышенными требованиями преподавателя в аудитории.

При обучении начертательной геометрии «... -показ поэтапного построения чертежа, при решении графической задачи, возможность повторного показа отдельных этапов решения и возможность решения задачи своего варианта задания параллельно с компьютерным вариантом приучает студента к самостоятельной работе; - в процессе самостоятельной работы студент испытывает необходимость помощи педагога. Такие ситуации обеспечивают результативные общения студента и педагога» [2]

Значит, в процессе использования электронных учебников учащийся себя чувствует свободно, видя на экране наглядно тему и цветные рисунки, повторно пересматривая, пошагово решая задачи, имея возможность после каждого шага вернуться, что облегчает учащемуся понимание материала и появляется вера в себя при выполнении этого задания.

Похвала членов семьи, друзей и завышенная оценка учителем его знаний приводит к возникновению завышенной самооценки. Такой учащийся постоянно пытается показать себя знающим перед ровесниками и учителями, не признаёт своих ошибок. При использовании компьютерных технологий имеет возможность удостовериться в недостаточности знаний, решая тесты. В обоих случаях учащийся почувствует необходимость помощи учителя и будет нуждаться в творческом сотрудничестве при изучении предмета. Стало быть в определенном смысле, компьютерная технология оказывает помощь в объективной самооценке и понимании необходимости плодотворного сотрудничества учащегося и учителя.

Первоначальная задача при организации самостоятельного обучения это учебное методическое оснащение. Если электронные учебники, тексты лекций, методические наглядности составлены в соответствии с учебным планом и национальными ценностями, с использованием новых педагогических технологий, эту литературу можно внести в разряд избранной литературы, говоря словами Президента, «...развитой, совершенной литературы, способной воспитать умное молодое поколение». Составленные электронные учебники, учебные пособия, тексты лекций должны быть направлены на личность. Составленные

Web страницы электронной литературы играют большую роль в дистанционном обучении. Для успешного овладения новой коммуникативной технологией в самостоятельном обучении должны быть созданы профессиональные навыки, мотивации, и лучше если будет интерес к самому процессу изучения.

Мы составили электронное методическое пособие по специальности «Автоматизация и электрофикация в сельском хозяйстве» для профессиональных колледжей при помощи программ Microsoft Power Point и AutoCAD» по темам «Определений истинной величины отрезка», «Определение истинной величины плоскости» по предмету «Черчения».

В этом методическом пособии каждому примитиву даны действия и голосовые эффекты. Все примитивы оснащены строением и последовательностью по всем правилам начертательной геометрии. Учащийся имеет возможность повторно просмотреть строение неясного примитива. Кроме того, отрезки и плоскости показаны в пространстве при помощи программы AutoCAD. Чтобы мотивировать интерес учащихся к теме, можно показать, в соответствии со специальностью, как использовать те или иные детали (например: в транспортном направлении использовать при выполнении чертежа детали кулачка распределительного вала).

Учитывая то, что электронными учебниками, текстами лекций и методическими рекомендациями не все могут воспользоваться, необходимо, что бы учитель объяснил, как их использовать. По этой причине, учитель должен обладать педагогической способностью и навыки работы с ИКТ. Преподавателю предмета «Начертательная геометрия и инженерная графика» необходимо развивать навык работы с программами Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Paint, AutoCAD, 3D max, Flesh MX .

В процессе использования информационных технологий учащийся через интернет находит необходимую информацию. Для выполнения заданий он на сайтах институтов и университетов ищет новую литературу и старается выполнять задания. Одновременно, следит за мировыми новостями. Это повышает интерес учащегося к изучаемому предмету.

В период самостоятельного обучения в результате анализа использования учащимися электронных учебников, текстов лекций, методических наглядностей выявлено следующее. Первостепенной задачей является определение учебных тем электронных учебников, учебных пособий, текстов лекций и методических пособий. Учебная цель является самой важной частью организации педагогического процесса. Рассмотрим способ, представленный сторонниками определения учебных целей, через деятельность и действия учащихся. Например: «Построение ортогональной проекции точки», «Определение линии пересечения поверхностей». Способ определения учебных целей сторонников педагогических технологий выделяется высокой степенью возможностей. Учебные цели, выражаясь достоверными вычислительными и наблюдательными действиями поясняет результаты обучения. Освещение тем анимацией (подвижные, звуковые, наблюдая озвученное решение задач), показ задач в пространстве (AutoCAD) помогает учащимся быстрее овладеть материалом и формирует их представление в пространстве. Повышает интерес учащихся к изучению предмета. Бедил Мирзо Абдулкодир (1644-1721) утверждал: «Возможности познания человека неограниченные, потому что ему даны великие дары- органы осязания, ум и их деятельность». Учащийся будет стараться рассуждать, увидев на экране компьютера происходящие события. Учащийся происходящие на экране события начинает осязать. Он среди всех событий на экране выделяет необходимый ему объект и отображает его. Вначале он (несколько раз просмотрев) через осязание отображает происходящее на

экране по отдельности. Поэтому связь между предметами и событиями остается без внимания. Например, в нахождении настоящего размера плоскости главные основные линии принимают как простые параллельные линии, и не обращают внимания на сущность этих линий. После наблюдения решения других задач, начинает обращать на сущность задач, переходя от чувственного к умственному познанию.

Анализ и синтез происходящего на экране, проводимый учащимся, имеют важное значение. Используя компьютерные технологии студент может с легкостью анализировать и синтезировать события. В анализе и синтезе задачи помогают последовательное построение примитивов, возможность вернуть назад решенную задачу и отчетливое изображение задачи (прямые линии, плоскость, детали). Анализ и синтез ускоряют процесс усвоения знаний. Центром анализа и синтеза является кора большого полушария мозга. Учащийся стремится получить новые знания, разделяя объект (события на экране) на составные части. Что бы всесторонне знать объект, учащийся делит его на грани. Разделение сложного события на простые элементы, отделение важное от не важного, дает возможность прийти к сложным вещам: одно из условий анализа разделение на части предметов и события. В процессе изучения вопроса мысль учащегося движется от сложного к простому, от случайностей к необходимости, от разнообразия к единству. Цель анализа учащегося заключается – знать части (геометрические элементы) как сложное целое (геометрическая фигура, геометрическое тело), выявление связи и законов среди них.

Тот факт, что электронные учебники, тексты лекций, задачи методических пособий составлены связано с жизнью, он повышает у студента потребность знания предмета и его значения для него в будущем. Абу Райхон Беруний утверждал, что «Интерес человека к познанию:

1. Природный интерес, данный Аллахом, стремление дойти до сущности всех вещей,
2. Заинтересованность в достижениях, благодаря знаниям.

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) приводит к изменению содержания учёбы и педагогической деятельности, но эти изменения дадут положительный результат при условии, что обучение ведется на основе педагогических технологий.

Студент в результате использования ИКТ при изучении предмета «Начертательная геометрия и инженерная графика»:

- расширяет свой кругозор;
- формирует свое пространственное представление, повышает знания и узнает новости;
- учится самостоятельно мыслить, выполнять задания без посторонней помощи;
- учится самостоятельно контролировать свои знания;
- усиливает веру в себя, при изучении предмета;
- повышает свой интерес к изучению компьютерной графики.

Можно сделать вывод, что использование ИКТ в самостоятельном обучении повышает интерес учащихся к научным и умственным познаниям и обеспечивает высокие показатели успеваемости.

Литература:

1 Анисимов П.Ф. Новые информационные и образовательные технологии как фактор модернизации учебного заведения // СПО. 2004. № 6. С. 2-5.

2. Хамракулов А.К., Тубаев Г.М. Возможности использования компьютерных технологий в обучении // Интеграция мировых научных процессов как основа общественного прогресса: сборник материалов Международной научно-практической конференции Общества Науки и Творчества «Уникальные исследования XXI века: прогрессивные процессы мировой научной мысли». Казань, 2014. С. 245-248.

3. Абдуллаева М.Н., Абдурашидов М., Абилов У., и др. Краткий словарь по философии. Ташкент: Шарк. 2004.

References:

1 Anisimov P.F. Novye informacionnye i obrazovatel'nye tehnologii kak faktor modernizacii uchebnogo zavedenija // SPO. 2004. № 6. S. 2-5.

2. Hamrakulov A.K., Tubaev G.M. Vozmozhnosti ispol'zovanija komp'juternyh tehnologij v obuchenii // Integracija mirovyh nauchnyh processov kak osnova obshhestvennogo progressa: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii Obshhestva Nauki i Tvorchestva «Unikal'nye issledovanija XXI veka: progressivnye processy mirovoj nauchnoj mysli». Kazan', 2014. S. 245-248.

3. Abdullaeva M.N., Abdurashidov M., Abilov U., i dr. Kratkij slovar' po filoso-fii. Tashkent: Shark. 2004.



Сведения об авторе

Абдурахмат Каримович **Хамракулов**, кандидат педагогических наук, Наманганский инженерно-педагогический институт (Наманган, Узбекистан).

