

УДК 004.331

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Азимов Т. Д., профессор,

Балтабаев К. К., доцент,

Азимов А. Т., доцент

Ташкентский государственный технический университет

Аннотация: на современном этапе безопасного развития образования важную роль играет широкое использование знаний об обществе и дистанционное обучение, дистанционное обучение и компьютерные технологии. Что внедрение информационных и компьютерных технологий в процесс безопасного дистанционного обучения поможет поднять уровень здорового поколения, общества и качество образования.

Ключевые слова: безопасность, компьютерная графика, трехмерная графика, векторная графика, растровая графика, матрица.

EFFICIENCY AND SIGNIFICANCE OF DISTANCE EDUCATION

Azimov T. D., professor,

Baltabayev K. K., assistant professor,

Azimov A. T., assistant professor

Tashkent State Technical University

Summary: at the present stage of safe development of education, an important role is played by the wide use of knowledge about society and distance learning, distance learning and computer technology. That the introduction of information and computer technologies into the process of safe distance learning will help raise the level of a healthy generation.

Key words: security, computer graphics, three-dimensional graphics, vector graphics, raster graphics, matrix.

Дистанционное образование широко используется во всем мире и, в частности, в Узбекистане. В период корона вируса COVID-19,

когда весь мир страдает от этой пневмонии необходимо создавать условия для обеспечения безопасного общения общества в целом. В период карантина в государстве было принято решение безопасного дистанционного образования в школах и высших заведениях. За этот период, дистанционное образование обеспечило безопасность и повышения уровня образования. Для этого было создана система на государственном уровне, которая способствовала высокому уровню подготовки учащихся и преподавательского состава.

В этих условиях необходимо безопасно, правильно использовать методы дистанционного обучения, что в свою очередь требует навыков использования инновационных и компьютерных технологий в процессе образования. Не маловажную роль в этом составляет дистанционное образование.

В настоящее время в мире широко принята тенденция дистанционного образования, общения и обмена информации. В это время большой степени способствует четкая, целенаправленная и методически продуманная, безопасная система дистанционного изложения информации во время учебных занятий.

Учитывая вышесказанное, в учебный процесс необходимо внедрять новые, наиболее совершенные методы безопасного преподавания и обучения, а также разумно использовать вспомогательные технические средства обучения.

Повышение качества дистанционного обучения дисциплин обучающие оборудования, различных приборов измерения, изучения иностранных языков, инженерной и компьютерной графики, характерно и во многом зависит от умения использования на занятиях дидактических материалов и компьютерных технологий при дистанционном образовании, что требует от преподавателя и учащихся навыков и умений использовать изучения различных дистанционных методов изучения познания и навыков владения компьютерной техники и технологии. Процесс развития дистанционного образования передачи и усвоения информации в современном обществе требует от каждого человека умения пользоваться персональным компьютером и его возможностями.

Если использовать компьютерные технологии при дистанционном обучении и изучении различных дисциплин, в этом условии: обеспечивается безопасность контакта; активизируется процесс обучения; формируются навыки использования компьютеров; форми-

руются умения использовать информационные, дистанционные технологии в процессе обучения; правильное и качественное безопасное использование времени занятия; возможность увеличения дачи объема нового материала и сокращение времени на его объяснение; создается неоднократная возможность выполнения виртуальных демонстрационных, дистанционных показов, с использованием недоступного глазу участка, механизма, прибора или оборудования.

В данной статье рассматривается вопрос безопасного дистанционного образования с применением инновационных компьютерных технологий для обучения языков и применение в обучение дисциплин в гуманитарных и технических высших учебных заведениях, что в свою очередь очень приемлемо для студентов всех видов образования, то есть, очное, заочное и самостоятельное обучение по всем специальностям и направлениям.

В статье применяем случай с дистанционным методом обучения дисциплин и курса обучения по «Инженерной и компьютерной графике» и других дисциплин.

Для использования дистанционного метода обучения необходимы знания и навыки познания и умения использования компьютерных технологий и современных компьютерных программ. В которых часто применяются информационные компьютерные технологии, где часто используются и применяются графические работы, современные программы, которые легко доступны при правильном использовании информационных и компьютерных технологий и их возможностей, где можно показать и использовать объем информации в виде лекций, практических, лабораторных самостоятельных работ и информации в виде раздаточного материала.

Например, детали, приборы измерения, объекты, все геометрические величины используя преимущества компьютерной графики и новейших программ которые используются с помощью информационных технологий, к которым можно привести пример, анимационные программы и их возможности изображения и даже звук, порядок выполнения графических работ в динамике и которые легко доступны при предоставлении информации и виде развернутой, или по плоскостям при этом, соблюдая законы проецирования на эпюрах.

Учитывая выше сказанное на современном этапе развития общества гармоничного молодого поколения в процессе безопасного ди-

станционного образования рекомендуется широкое использование компьютерной графики.

Что в свою очередь является гарантом улучшения процесса технологии обучения и повышения уровня подачи и усвоения информации.

Компьютерная графика – это область информатики, занимающаяся задачами получения изображений на компьютере. В настоящее время компьютерная графика широко применяется в процессе безопасного дистанционного образования.

Внедрение новых подходов в образование, в традиционную безопасную существующую систему, требует и предусматривает высшую степень подготовки педагогического персонала к творческому подходу нового дистанционного вида образования.

Компьютерная графика состоит из видов групп графики, к примеру рассмотрим несколько видов графики которые широко используются при выполнении чертежей.

1. Трехмерная графика, или часто ее называют как 3D.

Трехмерная компьютерная графика классифицируется по типу представления графической информации и следующими из него алгоритмами обработки и выполнения любых изображений. Обычно компьютерную графику разделяют на векторную и растровую, в зависимости от характера чертежа.

2. Растровая графика.

В этом случае для растровых изображений, состоящих их точек, особую важность имеет понятие разрешения, выражающее количество и расположения точек, приходящихся на единицу длины.

3. Векторная графика.

Векторная графика представляет изображение как набор геометрических примитивов. Обычно в качестве их выбирают точки, прямые, окружности, прямоугольники, а также тексты, рисунки, файлы, как общий случай.

В трехмерной компьютерной графике все объекты обычно представляются как набор поверхностей или частиц в виде точек, прямых или поверхностей, где минимальную поверхность называют полигоном.

В качестве полигона обычно выбирают поверхность в виде треугольника (как обусловлено плоскость) по закономерностям дисциплины «Инженерной и компьютерной графики».

В компьютерной графике используется три вида матриц: матрица поворота; матрица сдвига; матрица масштабирования.

Любой полигон можно представить в виде набора из координат его вершин, так как у треугольника будет три вершины и три стороны. Координаты каждой вершины представляют собой вектор по осям проекции X , Y , Z . Умножив вектор на соответствующую матрицу мы получим новый вектор. Сделав такое преобразование со всеми вершинами, мы получим новый полигон, а преобразовав все полигоны получим новый объект, повернутый или сдвинутый, масштабированный относительно исходного.

На современном этапе безопасного образования, общества и широкое применение дистанционного образования, немаловажную роль выполняет дистанционное образования и знание о компьютерной технологии. Учитывая выше сказанное можно прийти к выводу, что внедрение информационных и компьютерных технологий в процесс безопасного дистанционного образования, является гарантом повышения уровня здорового поколения, общества и повышения качества образования.

Список использованных источников

1. Азимов Т. Д., Балтабаев К. К., Азимов А. Т. Подготовка студентов к предмету «Графика» XXV Международная научно-практическая конференция «Инновация – 2021». Ташкент. ТГТУ 25.10. 2021 г. С.104–106.

2. Азимов Т. Д., Балтабаев К. К., Азимов А. Т. Значение информационных технологий в процессе образования XXV Международная научно-практическая конференция «Инновация – 2021». Ташкент. ТГТУ 25.10.2021 г. С.75–77.

3. Воронкова О. Б. Информационные технологии в образовании: интерактивные методы. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010. – 315 с.