

**Аблаев А.**, Карагандинский государственный университет имени академика Е.А.Букетова, педагогический факультет, гр. ИИЧ – 22  
(Научный руководитель – к.п.н., доцент Манабаева А.Ш.)

### ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

В связи с быстрым развитием компьютерных технологий, одной из которой является графика. У учителей появилась возможность не только самим совершенствоваться в построении анимационных клипов, но и так же обучать учащихся этой возможности. Однако такая методика не разработана на настоящее время. Изучение графики при помощи стандартных программ, которые включены в базовый уровень изучения, не дают возможность научиться создавать не только трехмерную анимацию, но и даже элементарные движения. Таким образом, усиливается противоречие между необходимостью изучения графики на более высоком уровне, при создании трехмерных объектов и их анимации, обуславливает актуальностью исследования.

Ускорение темпов развития экономики республики и улучшение качества жизни населения за счет использования цифровых технологий в среднесрочной перспективе, а также создание условий для перехода экономики Казахстана на принципиально новую траекторию развития, обеспечивающую создание цифровой экономики будущего в долгосрочной перспективе.

Глава государства в Послании народу Казахстана от 31 января 2017 года объявил о Третьей модернизации, стержнем которой является цифровизация, отметил необходимость культивирования новых индустрий, создаваемых с применением цифровых технологий, и что "важно обеспечить развитие коммуникаций, повсеместный доступ к оптоволоконной инфраструктуре. Развитие цифровой индустрии обеспечит импульс всем другим отраслям»[1].

В настоящее время исследования по этой теме проводились не достаточно. Чаще возможности компьютерной графики используются на уроках информатики, но они основаны на применении только стандартных программных продуктов Microsoft: Paint, PowerPoint, Flash.

Проблема заключается в том, что необходимо внедрить в общеобразовательный процесс других предметов новые графические интерфейсы, ввести новую методику по конструированию анимации, создание анимаций, мультфильмов. Поэтому конструирование анимации, элементы компьютерной графики сейчас рассматриваются в содержании обновленной программы предмета «Художественный труд».

Поэтому целью исследования мы рассматриваем разработку методики применения компьютерной графики и анимации на основе конструирования мультфильмов, с использованием программного продукта, 3 ds max 8, в процессе обучения разделу «Компьютерная графика и анимация» в разрезе предмета «Художественный труд».

Особенностью учебного предмета «Художественный труд» в системе общего среднего образования является изучение различных видов искусства, выражение идей средствами искусства, приобретение универсальных (бытовых) и специальных (предметных) знаний и умений, навыков художественной обработки и преобразования материалов и объектов, навыков ведения домашнего хозяйства, пользования техникой и технологиями.

Цель обучения учебному предмету «Художественный труд» – формирование функциональной грамотности в области искусства и технологий труда, развитие личности с творческим отношением к действительности [2].

Базовое содержание учебного предмета «Художественный труд» 6 класса (девочки). Включает раздел «Визуальное искусство». Портретный жанр. Виды портрета. Портрет в творчестве казахстанских художников. Линейный портрет. Графика. Техника выполнения. Нетрадиционные методы создания портретов (портрет из проволоки) Цвет в портрете. Техника выполнения портрета. Фотоискусство. Эксперимент с фотокамерой. Анимация. Движущиеся элементы (пластилиновая анимация, театр теней, пальчиковые куклы, тростевые). Разработка сценария. Создание героев и декорации. Реализация художественных идей. Озвучка. Презентация работ.

Для реализации методики преподавания данного раздела учебной программы в школах необходимо самому выявить способы реализации. Анализируя ряд литературы по этой проблеме мы пришли к мнению, что сегодня в мире компьютерных технологий сфера разработки трехмерной графики и анимации занимает особое место. Однако для создания профессиональной трехмерной

анимации требуются глубокие знания программ графического моделирования. Одной из таких программ и является 3 ds max. Этот пакет считается самым популярным в мире и используется большинством специалистов, разрабатывающих анимацию и спецэффекты для кинофильмов и телевидения. Тем не менее, сложность 3 ds max отпугивает многих пользователей, желающих изучить это прекрасное средство трехмерного моделирования.

В исследовании Б.Ю.Кулагина рассматривается процесс выполнения практической работы в пакете трехмерного моделирования и анимации 3 ds max. В ней представлены уроки, разработанные на более высоком уровне с учетом дополнительных возможностей последней версии 3 ds max. Уроки объединены в два больших законченных проекта «Лунная экспедиция» и «Жилая комната». Читателю предлагается выполнять уроки последовательно, шаг за шагом создавая свой собственный вариант проекта. Описываются приемы моделирования, создания сложных материалов и анимации [3]. Особое внимание здесь уделяется приемам, обеспечивающим повышение производительности и эффективности работы. Кроме упомянутых проектов в книгу включено несколько интересных упражнений различного уровня сложности, для начинающих работать в 3 ds max. В основе положено изучение 3ds max на примерах двух конкретных анимационных проектов для кинематографической и игровой сфер. Здесь подробно раскрыты все этапы типичного процесса производства анимационной продукции с использованием возможностей 3 ds max: моделирование, снаряжение, текстурирование персонажей, анимация, освещение, визуализация и компоновка. Каждое новое или усовершенствованное свойство 3 ds max рассматривается с практической точки зрения со специальными приемами и методами, которые читатель может взять на вооружение для рационализации своего труда. Для успешного выполнения реального анимационного проекта от начала до конца учащиеся смогут использовать все возможности 3 ds max в компьютерной графике.

Компьютерная графика и анимация (от англ. animation - оживление, одушевление, в нашей стране больше распространен термин «мультипликация») создается на компьютере при помощи специальных программных средств. Значительная роль, широкие возможности и разнообразие применений компьютерной графики и анимации в создании визуального ряда (моделирование, реклама, видеоэффекты в кинофильмах и др.) актуализирует обучение компьютерной анимации именно в целях и в рамках медиаобразования.

Компьютерная графика и анимация – это наиболее мощное средство творческого создания визуального ряда и мощный инструмент визуального мышления. Особенно это касается телевидения, которое, с одной стороны, является сегодня основным массовым средством обучения «визуальной грамотности» и представляет собой широчайшее поле для разнообразного применения компьютерной графики и анимации. С другой стороны, обучение критическому анализу телевизионной информации - одна из традиционных базовых задач медиаобразования. С точки зрения медиаобразования, свойство компьютерной графики и анимации быть многозначной, необычной и символичной, способность компьютерной графики и анимации скрывать некие смыслы за иносказательной формой имеет большую дидактическую ценность. С одной стороны, это свойство позволяет развивать творческие способности учащихся в процессе создания компьютерной графики и анимации, с другой - помогает подвести учащихся к расшифровке скрытого сообщения, содержащегося практически в любом визуальном сообщении.

Хотя компьютерная графика служит всего лишь инструментом, ее структура и методы основаны на передовых достижениях фундаментальных и прикладных наук: математики, физики, химии, биологии, статистики, программирования и множества других. Это замечание справедливо как для программных, так и для аппаратных средств создания и обработки изображений на компьютере. Поэтому компьютерная графика является одной из наиболее бурно развивающихся отраслей информатики и во многих случаях выступает «локомотивом», тянущим за собой всю компьютерную индустрию.

Компьютерная графика - интенсивно развивающаяся в настоящее время область применения средств вычислительной техники. Подавляющая часть вопросов, рассматриваемых под общим наименованием «компьютерная графика», фактически представляет собой приложение к другим областям применения вычислительной техники, в том числе к структурам данных, операционным системам и разработкам аппаратного обеспечения. Поскольку вопросы программной и аппаратной поддержки компьютерной графики так или иначе освещаются в курсах по вычислительной технике и программированию, то основной целью данной дисциплины является рассмотрение базовых алгоритмов так называемого графического конвейера (Graphic Pipeline), представляющего собой логически связанную последовательность (или группу) вычислений, которые синтезируют на выходе

системы образ пространственной сцены. Конвейер разделен на ряд этапов, на каждом из которых реализуется некоторая функция [4].

В настоящее время в связи с внедрением в образовательную практику средств новых информационных технологий появилась реальная возможность обучить школьников компьютерной графике и анимации. Компьютерная анимация - это получение движущихся изображений на мониторе компьютера. «Анимация» означает «оживление». Однако возможности медиаобразования средствами компьютерной графики и анимации пока что оказываются недостаточно используются в обучении учащихся в связи с недостаточной разработанностью методики ее преподавания. Поэтому создание такой технологии решает в будущем проблемы медиаобразования. Выпускники школ могут в дальнейшем выбрать интересную для себя профессию мультипликатора и программиста в мультимедиа сфере. Особенное значение эта образовательная технология имеет для становления методики преподавания в области компьютерной графики.

В процессе занятия компьютерной графикой и анимацией учащиеся:

- овладеют программными средствами компьютерной анимации,
- ознакомятся с историей, теорией традиционной и компьютерной анимации,
- овладеют основными техниками анимации.

Изучение учащимися принципов работы анимационных пакетов на примере пакета 3 ds max 8 способствуют:

- приобретению навыков работы с инструментарием программного анимационного пакета 3 ds max 8; освоение ряда анимационных техник средствами инструментария пакета 3 ds max 8,
- углубят знания по основным школьным дисциплинам посредством создания анимационных моделей и иллюстраций к этим дисциплинам,
- освоят технологии создания компьютерных анимационных фильмов основных видов (мультфильмы или видео клипы).

Учащиеся получают следующие знания и умения:

- знание истории, теории, эстетики, возможностей и применений традиционной и компьютерной анимации,
- знание принципов работы анимационных пакетов и умение - пользоваться инструментарием программного пакета 3 ds max,
- владение основными техниками анимации,
- владение технологией создания компьютерной анимации основных видов.

Занятия по компьютерной графике и анимации можно проводить в виде лекции с видео показом, практических занятий на компьютерах, выполнения групповой работы над проектом.

Таким образом, использование в учебном процессе компьютерной графике на уроках «Художественного труда» формирует компетенции учащихся при создании авторских проектов, развивает исследовательские навыки, кругозор учащихся, работы с программными продуктами, повышает интерес к данному предмету, проявляются дизайнерские навыки, повышению качества усвояемого материала.

#### Литература:

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан». Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>
2. Учебная программа предмета «Художественный труд» для 5-9 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию
3. Кулагин Б.Ю. 3d max. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003.-480 с.
4. Компьютерная графика. <http://coolreferat.com>

**Айтказина А.С.**, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, шет тілдер факультеті, МИЯ-62 тобы, магистрант  
(Ғылыми жетекшісі - *PhD Саржанова Г.Б.*)

### МОДУЛЬДІК ОҚЫТУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ ІС-ӘРЕКЕТІНІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ҮЛГІСІ

Педагогикалық технологияларды, оның ішінде модульдік оқыту технологиясын іске асырудың сапасы мен тиімділігі – зерттеу әдістерін тиімді қолдану дәрежесіне тікелей байланысты. Қазіргі уақытта үлгілеу әдісі жиі қолданылуда. Үлгі қоршаған болмыс құбылыстары мен процестерін зерттеу