

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Материалы Студенческой научно-практической конференции
"Модернизация современного образования"
14 апреля 2017 г.**



г. КОСТАНАЙ, 2017 г.

УДК 37.031.2(063)
ББК 74.2
М74

М74 Модернизация современного образования. Материалы студенческой научно-практической конференции, 14 апреля 2017 г., г. Костанай. – 279 с.

ISBN 978-601-7934-00-2

В сборнике представлены научные, научно-методические статьи, написанные по материалам докладов студенческой научно-практической конференции, проходившей в Костанайском государственном педагогическом институте 14 апреля 2017 года. В конференции приняли участие студенты Естественно-математического факультета, более 80 статей по 7 специальностям.

Материалы конференции содержат фундаментальные, научные, прикладные проблемы исследований по направлениям: биология, химия, математика, физика, география, информатика, проблемы образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Материалы конференции предназначены для бакалавров, магистрантов, и других категорий исследователей.

Научные редакторы: д.и.н., профессор Абиль Е.А., к.т.н., доцент Сухов М.В., к.т.н., доцент Еслямов С.Г., доцент Тобылов К.Т., к.э.н.

ISBN 978-601-7934-00-2

© РГП на ПХВ «Костанайский государственный педагогический институт», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Географические науки и их применение в образовательном процессе	
<i>Баубекова Г.К., Зайтинова Г.Х.</i> Изучение интересов студентов ЕМФ во внеучебное время	7
<i>Баубекова Г.К., Федорова Ю.В., Горбунов Д.С.</i> Изучение уровня географической грамотности среди студентов КГПИ	9
Секция 2. Актуальные проблемы биологии и ее внедрение в образовательный процесс	
<i>Суюндиқова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т.</i> Жоғары оқу орындарының студенттерінің денсаулығы	15
<i>Уразымбетова Б.Б., Альманкулова.А.</i> Қостанай облысының климат жағдайында жидені өсірудің тиімділігі	18
<i>Уразымбетова Б.Б., Капанова Г.</i> Биология сабағында «Жыртқыштар отряды» тақырыбына жергілікті материал ды пайдалану	20
<i>Брагина Т.М., Баянбекова Ж.Б.</i> Анализ разнообразия основных семейств пауков (ARANEI) Костанайской области	23
<i>Брагина Т.М., Воеводина А.В.</i> Биология и экология колорадского жука (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) в условиях Северного Казахстана	25
<i>Брагина Т.М., Збираник Д.А.</i> Материалы к фауне в экологии шитоносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
<i>Брагина Т.М., Молдабекова А.Е.</i> Изучение членистоногих семейство нарывники (COLITERA, MELOIDAE) Костанайской области	30
<i>Кубеев М.С., Айтжанова Д.С.</i> Қостанай облысындағы қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар	32
<i>Уразымбетова Б.Б., Бугасова З.А.</i> «Биология» пәнінен зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу	35
<i>Уразымбетова Б.Б., Досекин А.Б.</i> "Қан айналу жүйесі" тақырыбына биология сабағынан оқыту әдістемесі	37
<i>Уразымбетова Б.Б., Кожбанова И.Е.</i> Биология сабағында саралап деңгейлеп оқыту технологиясын қолдану	40
<i>Ахметчина Т.А., Такенова Н.</i> Білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	42
<i>Кожмухаметова А.С., Студент А.</i> Бақша бүлдіргенінің (FRAGARIAANANASSA) модификациялық өзгергіштігі және оны оқып үйрену әдістері	44
<i>Кожмухаметова А.С., ж.ғ.м., Байбусинова Н.Ж., Шолақсай ауылы аймағының флорасы</i>	48
<i>Валяева Е.А., к.б.н., Кужахметова А.Ю.</i> Видовой состав и некоторые биологические особенности земноводных Денисовского района Костанайской области	52
Секция 3. Анализ объектов окружающей среды и современные подходы в преподавании химии в школе	
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э. М., Абдуллина Д.М.</i> Динамика активности окислительного фермента пероксидазы при хранении растительной продукции	56
<i>Жумағалиева Б.М., Худайбергенов Н.М.</i> Ақаба судың құрамындағы мыс, темір иондарын анықтау	59
<i>Абдыкаликова К.А., Ахмет А.И.</i> Кәдімгі жантақтың (ALHAGI PSEYDALHAGI) жер үсті бөлігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын зерттеу	64
<i>Абдыкаликова К.А., Молдашова А.А.</i> Қызыл мияның (GLYCYRRHIZE GLABRA L) жерүсті бөлігі мен тамырындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшерін зерттеу	68
<i>Жұмағалиева Б.М., Райымқұлова М. Қ.</i> Әртүрлі тағамдық өнімдердің құрамындағы темірдің мөлшерін зерттеу	72
<i>Таурбаева Г.У., Жұмағалиев А.А.</i> Металдарды оқыту әдістемесі	74
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Курманаев А.А.</i> Методический подход к использованию	77

анимированных схем на занятиях по биохимии	
Жұмағалиева Б.М., Ахметова А.Б. Ерітіндідегі фосфор қышқылының массасын анықтау	81
Секция 4. Особенности обучения и преподавания физико-математических и технических наук в современной образовательной системе	
Касымова А.Г., Ташетов М. М. Мектептегі математика курсыңда есептерді пайызбен шешу әдістемесі	84
Асқанбаева Ф. Б., Әбдіхан Г.Е. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері мен классификациясы	86
Калжанов М.У., Байбулатова А.М. Решение текстовых задач в средней школе	90
Калжанов М.У., Кузьмина И.В. Реализация модуля «Обучение критическому мышлению» для развития математической компетенции обучающихся	93
Демисенов Б.Н., Адильбекова Г.С., Ермакова Т.А., Катунина А. П. От Ферма и Эйлера до Куммера	97
Абдимоминова Д.К., Байраханов.Н.Б. Ағаштан кәдесый жасау	100
Касымова А.Г., Гаппаров Ж.А. Молекулалық физика бөлімінде электронды оқулықты пайдаланудың мүмкіншіліктері мен ерекшеліктері	103
Телегина О.С., Ерназар А.Е. Факультативный курс на базе STEM-образования	105
Касымова А. Г., Әлиериев Б.С. «Стационар теңдеулер үшін қойылған шектік есептер және оларды шешудің әдістері»	108
Доспулова У. К., Жусупова Д. Н. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциалдық жүйені шешудің матрицалық әдісі	112
Доспулова У.К., Кинтаева З.С. Ряды Фурье и их применение в теории дифференциальных уравнений	115
Жигитов А.Б., Момбеков Е.Ө. Ағаш-цемент композиттарынаң тұратын материалдарының құрылуын жасалуының жалпы мүмкіндіктері және ерекшеліктері	120
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсыңда "Жұмыс" және "Энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	123
Комиссаров С.В., Карабекова Н.Г. Изготовление изделий казахского быта с применением национального орнамента	125
Калаков Б.А. Гордиев А.А. Наглядный эксперимент, как средство формирования познавательного интереса учащихся к физике	128
Калаков Б.А., Исмагулова А.М. Үшбұрыштың тамаша нүктелері мен сызықтарының геометриясы	130
Калаков Б.А., Қошқарбек Н.Ж. Мектеп курсыңдағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбаи Р.Ә., Куникеева Д.Н. Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары	139
Касымова А.Г., Максакбаева С.К. Роль и место текстовых задач на уроках математики в 5-6 классах	143
Утина Р.К., Момыңғали Б.М. Оқу процесіндегі қолданатын ойындар және оның түрлері	145
Асқанбаева Г.Б., Мырзатаева А.Қ. Геометрия пәнінен 7 сыныптарға факультативті сабақтарды өткізу әдістемесі	148
Нупирова А.М., Дандыбаев С.Т. Физика сабағында оқушылардың білім, білік және дағдысын тексерудің жолдары	152
Абдимоминова Д.К., Тыңғазы А.Е. Шағын пәтерге арналған жиналмалы керует жасау технологиясы	154
Шағиахметова Л.М., Уразов. М.А. Способы утилизации и применения пластиковых бутылок	157
Касымова А.Г., Шамганова Н.Б. «Электродинамика» тарауы бойынша оқушылардың	160

өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған арналған смарт-қосымша құрастыру	
Асканбаева Г.Б., Шотенова С.С. Олимпиадалық есептерді шешуде векторлық әдістің қолданылуы	162
Демина Н.Ф., Шпис В.Ю. Исследовательские задачи по физике	166
Мнайдарова Ж.С., Туякбаева М.А. Дифференциация в обучении математике при изучении раздела «Производная»	169
Асканбаева Г.Б., аға оқытушы, Тайжанова А.К., Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі	172
Қосжанова А.Г. Қошқар Ш.С. Физика сабағында дарынды балаларды оқытудың ерекшеліктері	174
Доспулова У.К., Шындәулет Ф.Ш. Математика сабағында кейс-технологияларын қолдану	177
Калжанов М.У., Степанова А.А. Использование «NET SCHOOL» в образовательной среде	180
Утемисова А.А., к. п. н, доцент, КГУ им. А. Байтұрсынба, Биржанова Д.Б студентка 4 курса, КГУ им. А. Байтұрсынова Конструирование системы упражнений по дискретной математике на основе закономерностей, влияющих на умственную деятельность обучающихся	183
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсына "жұмыс" және "энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	186
Қосжанова А.Г., Жұманғали Н.Е., Мектептегі экспериментті есептерді шығарудың ерекшеліктері	189
Нупирова А.М., Өміржанов Ж.Ө., Судың физикалық қасиеттерінің тірі ағзаға әсері	191
Секция 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании	
Сухов М.В., Балгужин А.Х. Создание и реализация образовательного ресурса на основе WEB-технологий	196
Сухов М.В., Рахматуллин Т.Е. Создание электронного обучающегося комплекса по информатике на английском языке	197
Сухов М.В., Исмаилов К.А. Создание мультимедийного учебного пособия	199
Еслямов С.Г., Артыкбаева Г.М. Информационно-коммуникационные технологии в работе классного руководителя	202
Цыганова А.Д., Бычихина А.А. Использование мультимедийных технологий на уроках иностранного языка как средство развития креативного мышления учащихся	205
Радченко Т.А., Иващенко В.Ю. Фотореализм в 3D редакторе Blender	208
Радченко Т.А., Малхасян В.В. Использование современных компьютерных технологий в сфере искусства	211
Даулетбаева Г.Б., Байбосынова Ә., Сәбит З. Macromedia Flash Professional бағдарламасындағы анимация түрлері	214
Даулетбаева Г.Б., Егембердиева Н. Информатика пәні бойынша «Бейнемонтаж» факультативін ұйымдастыру	216
Даулетбаева Г.Б., Ертышпаев Е. Adobe Flash Professional CS бағдарламасындағы объекттерге түстерді және градиенттерді қолдану	219
Содержание	
Даулетбаева Г.Б., Тұрсабек Д. Информатика курсына компьютерлік ойындарды бағдарламалауды оқыту	223
Радченко П.Н., Беисов Р.Х. Разработка телефонной книги средствами баз данных в среде программирования Borland Delphi	225
Ерсултанова З.С., Сабырханқызы Н. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» электронды оқыту құралы пәнді ағылшын тілінде оқып үйренудің құралы ретінде	227
Ерсултанова З.С., Бекқұлы М.Н. Интерактивті оқыту - сапалы білім беру әдісі	231

<i>Ерсултанова З.С., Зиятов А. Turbosite-жобалық жұмыстар жасау құралы</i>	234
<i>Ерсултанова З.С., Одаманова М. Интерактивтік технология негізі - педагогтардың шеберлігі және шығармашылығы</i>	238
<i>Ерсултанова З.С., Раман Ұ., Құралбай Ұ. Интерактивтік оқыту технологиясын қолдану арқылы білім алушының мамандыққа деген қызығушылығын арттыру</i>	240
<i>Есултанова З.С., Жақсылықов С. Mathcad бағдарламасының мүмкіндіктері</i>	243
<i>Айтбенова А.А., Сәбит З.С., Байбосынова Ә.Б. __VivaVideo бағдарламасының мүмкіндіктерін қолданып бейнеролик жасау</i>	246
<i>Еслямов С.Г., Брусник С. Новые средства программирования</i>	248
<i>Радченко П.Н., Мухаметов Т.Р. К вопросу сравнения лицензионных графических редакторов и графических редакторов свободного доступа</i>	251
<i>Сухов М. В., Шкаленко С. Ф. Внедрение курса «Основы робототехники в школе»</i>	254
<i>Danilova V.V., Purchel E.I. Web-quests at the english lessons</i>	256
<i>Danilova V.V., Tankibaeva D. Information and communication technologies in english learning</i>	260
<i>Danilova V.V., Dolgushkina D.A. G-Global - communicative platform</i>	265
<i>Tobylov K.T., Porova P. Specialized social networks</i>	269
<i>Тобылов К.Т., Антощук В.М. Типология электронных учебных пособий в образовательном процессе</i>	272
<i>Б.Жұмағалиева Ырысалды Жақанқызын еске алу</i>	277

В дальнейшем будет добавлен раздел по изучению всего алфавита. Этот раздел будет состоять из теоретических основ и практических заданий, а также коллекция мини-игр пополнится следующими видами заданий:

- Игрой «Ассоциации»;
- Игрой «Ребусы»;
- Игрой «Что спрятано?»;
- Игрой «Антонимы»;
- Игрой «Что общего?».

Считаем что, разработка данного программного обеспечения открывает широкие возможности для развития креативного мышления учащихся в современном образовании.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Фленов М. «Библия Delphi». - Санкт-Петербург, БХВ-Петербург 2004.
2. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi 6. - М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2002. - 1200 с.
3. Кандзюба С.П., Громов В.Н. Delphi 6. Базы данных и приложения. Лекции и упражнения. - К.: Издательство «ДинСофт», 2001. - 576 с.
4. Фаронов В.В. Delphi 6: Учебный курс. Издательство Молгачев С.В., 2001. - 672 с.
5. Программирование в среде Delphi: Лабораторный практикум для студентов всех специальностей /Под общей редакцией Сеницына А.К.- Мн.:БГУИР,1998.- 94 с.
6. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi. - М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2002. - 1200 с.
7. Кандзюба С.П., Громов В.Н. Delphi. Базы данных и приложения. Лекции и упражнения. - К.: Издательство «ДинСофт», 2001. - 576 с.
8. Фаронов В.В. Delphi: Учебный курс /Издательство Молгачев С.В., 2001. - 672 с.
9. Программирование в среде Delphi: Лабораторный практикум для студентов всех специальностей /Под общей редакцией Сеницына А.К.- Мн.:БГУИР,1998.- 94 с.
10. <http://delphiexpert.ru>

ФОТОРЕАЛИЗМ В 3D РЕДАКТОРЕ BLENDER

*Радченко Т.А., м.е.н., ст.преподаватель
Иващенко В.Ю., Информатика, 1 курс*

Если вы когда-нибудь смотрели каталог Икея, вы будете удивлены, когда узнаете, что 75% фотографий на самом деле сделаны с помощью 3dsMax или других программ для 3D моделирования. В этой компании поняли, что модель гораздо лучше чем фотография, потому что после создания, можно делать с моделями все что угодно и это дает больше возможностей и легко поддается редактированию (рис.1). Так же, это экономит расходы на команду фотографов, нанимать их, сделать это на компьютере гораздо дешевле.



Рисунок 1. Пример модели комнаты из каталога «Икея», выполненной в 3D редакторе

В этой статье мы рассмотрим самую важную вещь в моделировании и это фотореализм.

Фотореализм называют направление компьютерной графики, стремящееся к тому, чтобы конечное изображение было неотличимо от фотографии [1].

Фотореализм важен потому что, можно сократить затраты, но так же можно экономить время. Вспомним, к примеру, фильм «Загадочная история Бенджамина Баттона» (рис.2).



Рисунок 2. Отрывок «Загадочная история Бенджамина Баттона»
Эффект старения в 3D редакторе

Здесь очень хорошо прослеживается работа специалистов по моделированию, ведь гораздо сложнее накладывать грим по несколько раз, причем для каждого возраста приходилось делать это сначала. Из американского шоу «Без лица», известно, чтобы изготовить такой грим, нужно как минимум три дня работы, используя моделирование, это можно проделать за более короткий срок.

Вторым примером фотореализма в 3D моделировании является дизайн помещений. Существуют дизайнеры, которые в реальном времени предоставляют возможность, с помощью компьютера «пройтись» по смоделированной комнате. Достигается это с помощью игровых движков, например Unity (рис. 3), путем перемещения смоделированного проекта, или же, сразу в программе для моделирования. Рассматриваемая программа Blender, имеет собственный игровой движок [1,2].

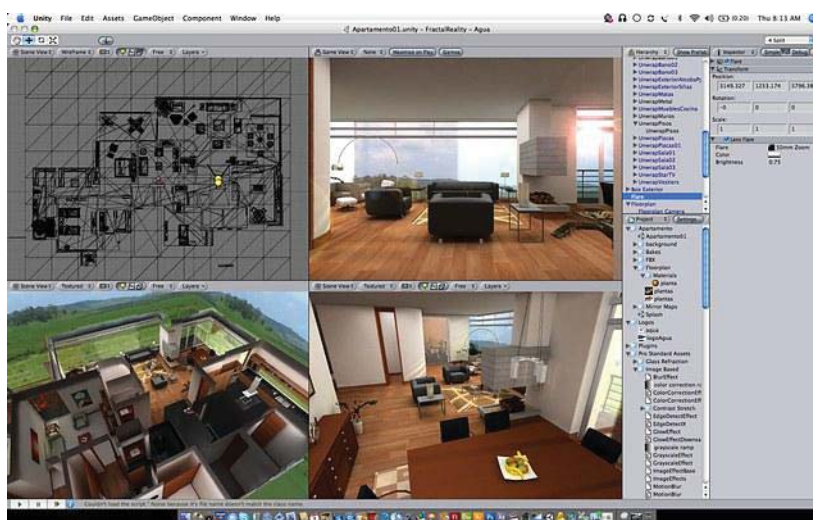


Рисунок 3. Игровой движок Unity

Ниже представлены основные составляющие фотореализма, читается снизу вверх [1]:

Постпроцесс
Освещение
Материалы
Моделирование

Моделирование это первый шаг, это как скелет, материалы - это одежда, освещение, это то, как будут видеть нашу работу, с помощью освещения можно спрятать неудачные части модели, или же наоборот выделить наиболее удачные.

Для достижения фотореализма, в данной статье используется программа Crazy Bump [2], она из обычной текстуры, создает карту нормалей, карту отражения и т.д. Для примера нами было взято самое простое: создание текстуры пола.

Возьмем обычную текстуру пола и наложим ее на плоскость (рис. 4).

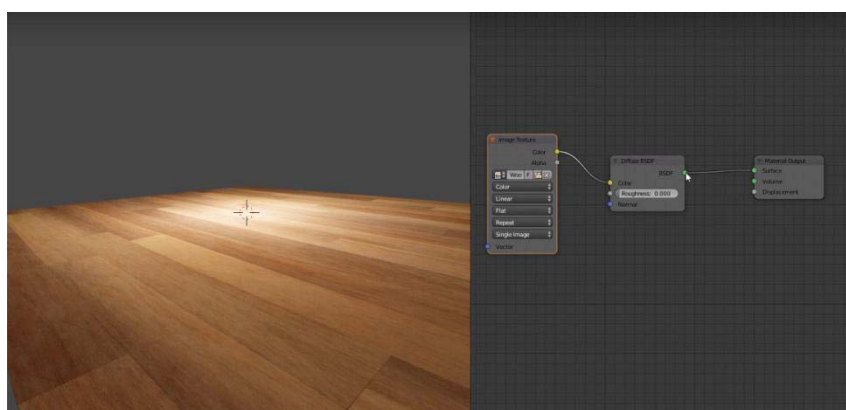


Рисунок 4. Текстура пола без эффектов

Если внимательно посмотреть на рисунок, то видно, что выглядит это не очень фотореалистично. Для большего фотореализма необходимо наложить поверх карты нормалей, отражения, неровности и добавить освещение (рис. 5, 6)

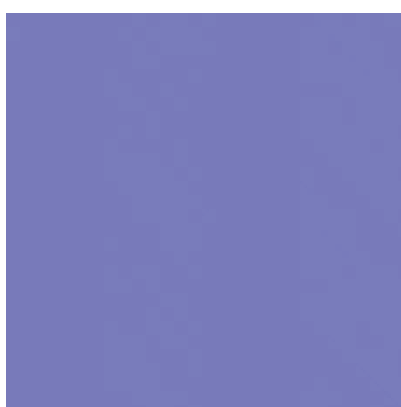


Рисунок 5. Карта нормалей



Рисунок 6. Карта неровностей

Теперь выглядит гораздо лучше. Для лучшего эффекта, нужно выбрать хороший ракурс, именно поэтому картинка кажется разного размера, на самом же деле форма осталась прежней, просто с этого ракурса лучше освещение и смотрится реалистичнее (рис. 7).[2]

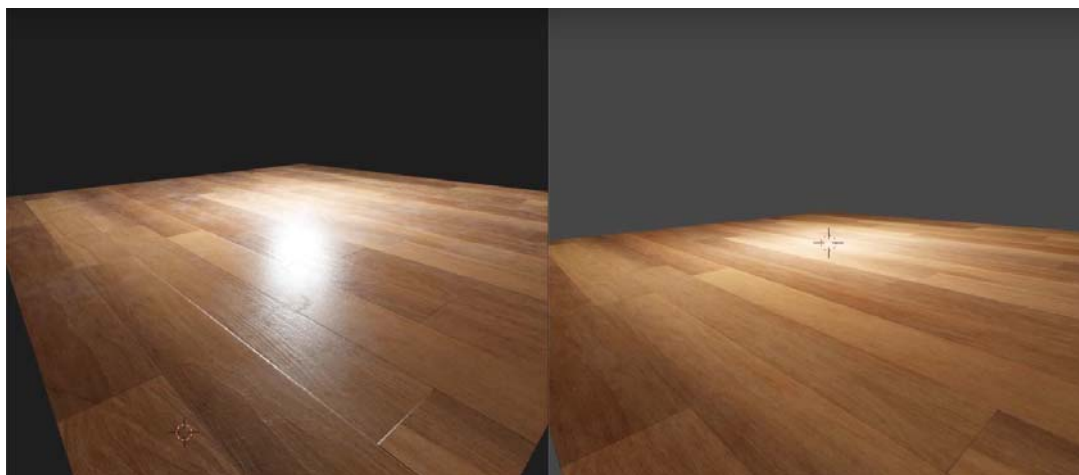


Рисунок 7. Сравнение обычной текстуры с текстурой с эффектами

Таким образом, можно сделать вывод, для фотореалистичности недостаточно просто наложить текстуру, даже если форма идеальна, без эффектов и освещения обойтись нельзя. Любой фильм содержит в себе данные эффекты, которые на первый взгляд выглядят реальными. Многие компании, осознали всю мощь рендеринга 3d моделей и сегодня нельзя представить любой, даже самый простой фильм без 3d графики.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Джеймс Кронистер «Blender Basics 4 - е издание»
2. Андрей Прахов «Самоучитель Blender 2.6»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ИСКУССТВА

*Радченко Т.А., м.е.н., ст. преподаватель
Малхасян В.В., Информатика, 2 курс*

21 век богат различными видами и формами обучения, которые непосредственно связаны с информационными и компьютерными технологиями. Данные технологии предназначены для того, что бы облегчить работу педагога, так как взаимодействие с которыми во многом упрощает объяснение и само обучение в целом. А так же, эти технологии могут повысить эффективность рабочего процесса учеников. Мы считаем, что компьютерные технологии с легкостью найдут свое применение в художественных школах и высших художественных заведениях. Существует много различных вариаций данных технологий, но в этой статье нам хотелось бы рассмотреть те технологии, которые непосредственно связаны с обучением, а точнее с обучением в сфере искусства. Одним из примеров использования информационных и компьютерных технологий в обучении является компьютерная графика, которая как раз таки и используется в художественных заведениях. Существует как двумерная - так и трехмерная компьютерная графика.

Двумерная компьютерная графика 2D (two dimensions) - (от англ. Два измерения) ветвь компьютерной графики, предназначенная для создания и отображения плоских объектов. Так же, двумерная графика - это «плоские» изображения, такие как фотографии или рисунки (рис.1) [1].