

Список использованных источников

1. Колебания машин с механизмами циклового действия / Вульфсон И.И. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1990. – 309 с.
2. Динамика машин и управление машинами. Справочник. Под редакцией Г.В.Крейна. Москва «Машиностроение», 1988.

УДК 004.55: 372.367: 372.893: 908

**ПОДГОТОВКА ИНТЕРАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**К.т.н., доц. Алешина Д.А., студ. Колупаева Н.О., студ. Санталова П.С.,
студ. Шарипанова А.А.**

Ивановский государственный политехнический университет

Мультимедийное представление информации набирает популярность в образовательной деятельности, поскольку имеет ряд преимуществ перед обычными способами обучения. Информация однородна: текст, звукоряд, видеоряд представляются единым образом в цифровом виде. Информацию легко сохранять и тиражировать: в цифровом виде она не искажается при копировании, оптические носители информации имеют только гарантийный срок хранения. Информацию легко перерабатывать: все операции от рутинных (например, поиск) до творческих (преобразования) на компьютере проводятся автоматически либо частично автоматически.

Использование мультимедийных технологий в образовании расширяет педагогические возможности преподавателей учебного заведения, делает процесс обучения более наглядным, создает дополнительную мотивацию у обучаемых к изучению материала.

Выявлено, что наиболее оптимальным вариантом обучения школьников и студентов является мультимедийное пособие, включающее обширную базу данных материала с легким поиском. Для детей дошкольного возраста более продуктивна для усвоения знаний организация интерактивного урока.

Для мультимедийного урока, рассчитанного на детей дошкольного возраста, разработана интерактивная презентация для сопровождения выступления воспитателя. Презентация включает в себя графическую информацию, текст, озвученный мультипликационный ролик и вопросы для анализа и закрепления увиденного.

В данном проекте принято решение создать трехмерного персонажа и сцены по басне И.А. Крылова «Лиса и виноград» в стиле классической советской анимации. В настоящее время возрастает спрос на 3D-проектирование мультипликационных и рекламных роликов, поскольку это способствует более точной визуализации задуманного решения и реалистичному воплощению дизайн-концепции.

Материал по русской литературе, который ранее было принято изучать в рамках школьной программы, был оптимизирован для усвоения детьми дошкольного возраста в удобной визуализированной форме (рис. 1). Анализ данных с проведенного урока показал, что восприятие и понимание довольно сложного материала, закрепление знаний в форме мультимедийного урока более продуктивно, чем ранее использованные методы обучения.



Рисунок 1 – Этапы проектирования мультипликационного ролика и слайдов для интерактивного урока

Для школьников старших классов было подготовлено мультимедийное пособие по истории в дополнение к основной программе на тему блокадного Ленинграда. Данная тематика раскрывалась непосредственно со стороны жителей осажденного города.

Подача материала отличается от привычной для школьной программы, т.к. позволяет окунуться в атмосферу того времени и места, попытаться понять и осознать страшные реалии Великой Отечественной Войны. Этому немало способствует подбор интерактивных данных: материалов фото- и видеохроники, архивных документов, картографических материалов, музыкального сопровождения и проч. Стиль оформления также помогает восприятию информации (рис. 2).

В пособии содержится информация, классифицированная в виде иерархии. В пособии 5 разделов, в которых содержатся медиа данные разного типа.

Раздел «Жизнь во время блокады» повествует о жизни и быте в осажденном городе, включает подразделы о женщинах, детях, деятелях культуры, трудовом населении. Раздел «Трудовые подвиги» включает в себя темы о деятельности заводов, пунктов питания, магазинах, труде могильщиков. Раздел

«Историко-культурное наследие» описывает, как в блокадном Ленинграде деятели культуры пытались сохранить или возродить культурное богатство города. Рассказано об утрате и нелегком труде по сохранению уникальных экспонатов Эрмитажа, Библиотеки, Ботанического музея, театров, зоопарка и Метрополитена. Данные в разделах представлены в графическом и текстовом видах.



Рисунок 2 – Страницы из мультимедийного учебника по истории

Раздел «Хроника» богат артефактными документами и материалами и представлен графикой, аудио- и видеороликами. Раздел «Прошлое и настоящее» - вносит в пособие романтично-ностальгический настрой, позволяет «окунуться» в атмосферу того времени и места, приобщиться к мыслям и чувствам людей. Здесь представлены фото локаций двух временных периодов – прошлого и настоящего – с наложением друг на друга, снятых с одного ракурса. Интервью ветеранов, письма, фотографии до войны и в настоящее время представляют собой теплый, душевный разговор, способный прочувствовать то нелегкое для жителей города время, однако, ставшее частью их жизни и истории.

Цель данного продукта – нестандартное повествование, более плодотворное изучение материала, рассмотрение темы осознанно и с другой стороны. Это позволило обучающимся глубже проникнуться в тематику вопроса, за счет ассоциативного мышления и грамотной подачи визуализированных данных.

Мультимедийные материалы для знакомства с культурным наследием г. Иванова, рассчитанные на более широкую аудиторию представляют собой подборку графических данных, в которой упор делается не столько на текст, сколько на количество и качество собранных изображений.

В качестве исходных данных для пособия были выбраны фотографии экспонатов Ивановского музея ситца. Поскольку целевая аудитория данного продукта заинтересована в изучении артефактов путем зрительного восприятия, информация представлена в виде классифицированной базы данных с собственно фотографиями, их обработанной векторной версией с полным сохранением цветов и оттенков и текстурами для 3d-объектов (рис. 3).

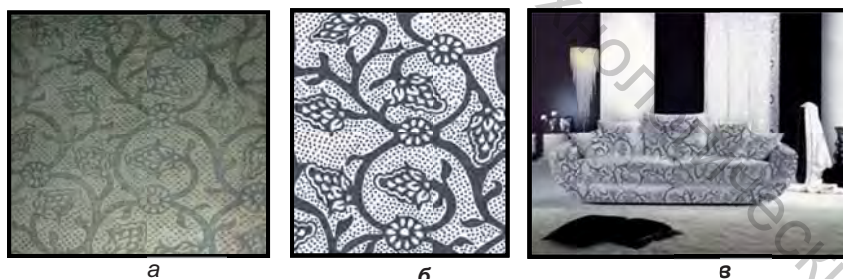


Рисунок 3 – Образец фактуры на основе артефакта, где а – фотография оригинала ткани, б – обрисованный векторный вариант, в – наложение текстуры на объект

Разностороннее и наглядное представление графического материала способствует более глубокому знакомству и тщательному анализу данных, которые могут служить ценными источниками творчества для дальнейших современных разработок, в то же время популяризируют культурное наследие нашего края.

Данный продукт полезен не только в качестве ознакомления, но и для работы, специалистов: дизайнеров, дессинаторов, художников по костюмам и др. Размещение пособия в on-line доступе способно расширить круг заинтересованных лиц.

УДК 004.42

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ РАСКЛАДОК ИЗ СТРАЗ

К.т.н. Арбузова А.А.

Ивановский государственный политехнический университет

В последнее время для отделки различных предметов, в т.ч. швейных изделий широко используются стразы. Данный вид отделки относительно экономичен, прост в реализации и не требует высокого уровня подготовки