

УДК 004.4

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА «КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС БУДУЩЕГО» В СРЕДЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ PROSTO

*Храмов Д.А., студент 4 курса физико-математического факультета
Научный руководитель – Сафонов В.И., кандидат физико-математических наук,
доцент
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт
имени М. Е. Евсевьева»*

Ключевые слова: *моделирование, программа, класс, информатика, мультимедиа, учитель*

Целью нашего проекта являлось создание образа компьютерного класса ближайшего будущего. Для достижения поставленной цели потребовалось решить ряд задач: рассмотреть тенденции изменения школьного образования в области преподавания информатики; разработать варианты оснащения компьютерного класса школы; выбрать программную среду, позволяющую реализовать разработанные варианты в виде 3D-модели.

На начальном этапе были проанализированы требования к компьютерному классу (рекомендации по оснащению, санитарно-эргономические требования и т.п.), примерные схемы организации компьютерного класса и др. Затем были рассмотрены перспективы преподавания информатики в школе, в частности – организация информационно-образовательного пространства. В соответствии с «Профессиональным стандартом педагога», учитель математики должен владеть информационными технологиями и т.п., в частности – уметь использовать 3D-принтер в своей профессиональной деятельности.

Я готовлюсь стать учителем математики и информатики, поэтому мне было интересно, как будет организована моя профессиональная деятельность на тот момент, когда я приду работать в школу. Изученный материал и мои размышления стали основой разработанного проекта. Мною был продуман интерьер класса, его оснащение и т.п. В таком классе возможно проведение занятий как по информатике, так и по математике. В нем кроме демонстрационного оборудования и индивидуальных СПАК (специализированных программно-аппаратных комплексов) учеников, должна быть рабочая зона учителя, где располагается его СПАК, а также 3D-лаборатория, которая применяется не только при изучении ряда тем информатики, но и для создания наглядных математических пособий.

Мною был проведен обзор сред 3D-моделирования, в результате которого была выбрана система PROSTO (http://spb-pro100.ru/skachat_pro100/). Она позволяет создавать 3D-модели любой мебели и элементов оформления интерьеров, располагать их в заранее созданном помещении, создавать источники света, просматривать созданную объемную модель в разных режимах отображения, в том числе и фотореалистичном, печатать и экспортировать в графический файл созданные сцены и др.

Для реализации моего проекта в системе PRO100 не оказалось всех необходимых элементов, которые мне пришлось дорисовывать самостоятельно (в частности, 3D-принтер), но основная часть интерьера находилась в имеющихся библиотеках. В классе предусмотрены: индивидуальные рабочие места учеников; проекционная техника; стенд с наглядными пособиями, в том числе созданными в имеющейся в классе Лаборатории 3D-моделирования. Также имеется комната преподавателя, где находится его рабочее место, шкаф с учебно-методическим обеспечением и др. Таким я представляю класс, в котором я бы хотел работать в качестве учителя математики и информатики.

С использованием возможностей выбранной системы 3d-моделирования, мною была создана трехмерная сцена компьютерного класса. Рассмотрим реализованный проект с помощью «снимков», сделанных в среде трехмерного проектирования. В классе расположены индивидуальные рабочие места учащихся, оснащенные персональными компьютерами. Некоторые элементы интерьера имелись в коллекции системы 3d-моделирования, остальные были созданы самостоятельно. Это относится, например, к оконному проему, который пришлось создавать и «украшать» картинкой самостоятельно.

Класс достаточно просторный и вмещает достаточное для проведения занятий по информатике количество рабочих мест. Также для ведения эффективной образовательной деятельности учителя имеется мультимедийный проектор с мультимедийным экраном и звуковые колонки. Данное оборудование уже не является чем-то новым в современном компьютерном классе и его использование является одной из составляющих работы учителя. Кроме этого, в классе предусмотрено наличие оборудования, которое я хотел бы иметь в своем классе. Это оборудование, предназначенное для осуществления трехмерного моделирования. Также в проекте осуществлено моделирование так называемой препараторской комнаты. В ней расположено место отдыха и психологической разгрузки преподавателя. Здесь он может комфортно отдохнуть, проанализировать в спокойной обстановке проведенный урок и продумать особенности проведения последующих учебных занятий. Кроме этого, в препараторской находится ещё одно рабочее место учителя, представляющее собой сервер, с помощью которого учитель имеет возможность осуществлять админи-

стрирование компьютерной сети и компьютеров.

Созданный нами проект позволяет просматривать различные виды компьютерного класса, вносить изменения в его содержательную часть и оперативно просматривать сделанные изменения, обсуждать особенности проекта и др.

Библиографический список

1. Профессиональный стандарт учителя // Адрес доступа: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129/>.
2. Сафонов, В.И. Организация информационного взаимодействия в информационно-образовательном пространстве педагогического вуза // Педагогическое образование в России, 2013. – № 1. – С. 48-52.

DEVELOPMENT OF THE COMPUTER CLASS OF THE FUTURE PROJECT IN THE ENVIRONMENT OF 3D-MODELLING OF “PROSTO”

Hramov D.A.

Keywords: *modeling, program, class, informatics, multimedia, teacher*

The purpose of our project was creation of an image of a computer class of the near future. For achievement of a goal it was required to solve a number of problems: to consider tendencies of change of school education in the field of teaching informatics; to develop options of equipment of a computer class of school; to choose the program environment allowing to realize the developed options in the form of a 3D model.