

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт физико-математического, информационного
и технологического образования

**МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА:
ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ**

Материалы IX Всероссийской студенческой
научно-практической конференции с международным участием
(г. Новосибирск, 2–4 декабря 2020 г.)

Под редакцией *Т. А. Василенко*

НОВОСИБИРСК 2020

УДК 378(063)+159.9(063)+372.016(063)+
+621.861.87(063)+004(063)+517(063)
ББК 74.489я43+88я43+74я43+74.26-0я43+
+32.81я43+22.161я43
М754

Печатается по решению
Редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО «НГПУ»

*Подготовлено и издано в рамках реализации
Программы развития ФГБОУ ВО «НГПУ» на 2018–2022 гг.*

Редакционная коллегия:

Р. В. Каменев, канд. пед. наук, доц. ФГБОУ ВО «НГПУ»;
С. В. Гейбука, канд. пед. наук, доц. ФГБОУ ВО «НГПУ»;
А. Н. Дахин, д-р пед. наук, проф. ФГБОУ ВО «НГПУ»;
Т. Н. Добрынина, канд. пед. наук, доц. ФГБОУ ВО «НГПУ»;
Т. А. Василенко, ст. преп. ФГБОУ ВО «НГПУ»

М754 **Молодежь XXI века: образование, наука, инновации** : материалы IX Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием (г. Новосибирск, 2–4 декабря 2020 г.) / под ред. Т. А. Василенко ; Министерство просвещения Российской Федерации, Новосибирский государственный педагогический университет, Институт физико-математического, информационного и технологического образования. – Новосибирск : Изд-во НГПУ, 2020. – 417 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-00104-597-7

Сборник содержит тезисы научно-методических работ теоретического и прикладного характера, отражающих современные достижения педагогической науки, в том числе в области преподавания математики, физики, экономики и информатики.

Издание ориентировано на студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей, интересующихся новыми исследованиями в области педагогики.

**УДК 378(063)+159.9(063)+372.016(063) +621.861.87(063)+004(063)+517(063)
ББК 74.489я43+88я43+74я43+74.26-0я43+32.81я43+22.161я43**

ISBN 978-5-00104-597-7

© Оформление. ФГБОУ ВО «НГПУ», 2020

Е. П. Серебрякова

*(студ. 4 курса, направление «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Технология и Дополнительное образование»,
Институт физико-математического, информационного и технологического образования, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск)*

ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ИНТЕРЬЕР ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ» НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

В публикации обозначена актуальность применение 3D-технологий в предметной области «Технология». Описана возможность использования этих технологий на примере программы «Sweet Home 3D» при изучении темы «Интерьер жилого помещения».

Ключевые слова: предметная область «Технология», урок технологии, 3D-технологии, Sweet Home 3D, интерьер жилого помещения.

Использование современных 3D технологий официально включено в содержание предметной области «Технология» документом «Проект концепции технологического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях». Перспективные технологии призваны упростить процессы конструирования, моделирования, создания чертежей и т.п.

3D технологии позволяют выполнить полный спектр манипуляций с объемными моделями. Это и разработка, моделирование, проверка надежности и функционала, редактирование, и 3D сканирование и печать.

Преимуществами применения 3D-моделей в обучении являются: облегчение ручного труда (создания макетов, чертежей), наглядность, возможность выявления и исправления возможных ошибок на начальных этапах работы, создание сложных деталей, повышение мотивации учащихся.

В содержании предметной области «Технология» не так много тем, позволяющих на практике использовать возможности 3D технологий. Наиболее подходящей из них является «Интерьер жилого помещения» в 6-7 классах, так как данная тема предполагает закрепление теоретических знаний на практике: выполнение эскиза выбранной комнаты. Существует несколько специальных программ, позволяющих проектировать интерьер помещений учитывая освещение, подвод воды, габариты и компоновку мебели и техники, а также общий стиль и цветовую гамму.

Для успешного взаимодействия учащихся с программой в рамках данной задачи, она должна соответствовать важным критериям:

- возможность создания объемных изображений, предметов;

- наличие готовых комплектов мебели разных стилистик;
- интуитивно-понятный интерфейс на русском языке;
- отсутствие платы за скачивание и использование программы;
- обширность выбора стилей, цветов и текстур.

Sweet Home 3D удовлетворяет все заявленные требования: это простая бесплатная программа на русском языке, адаптированная под основные виды платформ (Windows, MacOS, Linux и Solaris), с понятным интерфейсом и удобной библиотекой моделей, позволяющей загружать дополнительные объемные объекты. Она будет наиболее удобна и доступна для использования в школе на уроках технологии.

Этапы проектирования интерьера комнаты в программе Sweet Home 3D:

- разработка плана комнаты – периметр помещения, высота потолка, расположение перегородок, дверей и оконных проемов;
- окраска поверхностей стен и пола с помощью различных цветов и текстур (имеется возможность загрузки любой понравившейся текстуры файлом, совместимым с программой);
- расстановка мебели – добавление необходимых предметов интерьера, изменение их цвета, размера, текстуры, материала;
- использование источников освещения – имеется множество видов ламп, торшеров и светильников с функцией изменения яркости;
- добавление аксессуаров.

Осмотреть созданное помещение можно с помощью функции «виртуальный визит». Готовый интерьер комнаты можно сохранить в виде графического файла с 3D изображением.

Использование инновационных технологий в образовании является перспективным направлением развития. Работа с 3D технологиями развивает у учащихся образное и пространственное мышление, мотивирует к освоению новых технологий. Ознакомление с интерфейсом и функционалом программы Sweet Home 3D не займет много времени, как и создание самого интерьера. А это значит, что 3D технологии могут эффективно использоваться в практической части изучения некоторых тем предметной области «Технология», в частности темы «Интерьер жилого помещения».

Научный руководитель – доц.
Н. И. Леонова, ФГБОУ ВО «НГПУ»

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Амирова А. В. Влияние субкультур на развитие подростков	3
Бондюкова Е. С. Информационно-психологическая безопасность школьников при работе в сети Интернет.....	5
Бухмиллер М. А. Формирование некоторых из особенностей в подростковом возрасте	6
Григорьева Е. С. Система образования в Китайской Народной Республике	8
Ермолаева А. И. Девиантное поведение в подростковом возрасте	10
Иванова Н. М. Анализ российского и норвежского основного общего образования.....	11
Котельникова П. А. О влиянии цвета на самочувствие и интеллектуальную деятельность	13
Кошелев А. В. К вопросу об агрессивном поведении подростков	15
Куштуков В. М. К вопросу о понятии кибербуллинга подростков.....	17
Макарова В. Ф. Кризис трех лет в связи с фактором социализации ребенка.....	18
Макурова Д. В. Проявления авторитета в период подросткового возраста.....	20
Марченко К. Г. Развитие коммуникативных компетенций подростков во внеурочной деятельности посредством интерактивных методов	21
Мишурова Д. А. Проблемы подросткового возраста.....	23
Полехина В. А. Интернет в жизненном пространстве людей пожилого возраста.....	25
Полякова С. Г. Особенности формирования самооценки у подростка	27
Радыш А. А. Особенности в развитии подростка.....	29
Савочкин В. Ю. Анализ российского и японского образования.....	30
Сакович А. М. Кризис подросткового возраста	32
Самойлова Е. В. Психолого-педагогические проблемы и трудности учителей математики в период дистанционного обучения	34
Сивакова А. А. Психолого-педагогические аспекты дистанционного обучения	37
Тинякова С. В. Проблема подросткового одиночества.....	39
Устинова И. В. К вопросу о трудностях, возникающих при смене профилизации на уровне бакалавриат–магистратура	41
Филина М. А. Система организации коррекционно-развивающей работы с детьми с ОВЗ в образовательном учреждении в рамках ресурсной комнаты	43

Житенко А. И. Технология «Дополненная реальность» в современном образовании.....	161
Крюкова И. О. 3D-моделирование как способ развития творческого мышления в системе дополнительного образования	163
Кузьмин В. А. Управление роботом на базе Arduino с помощью веб-приложения	164
Литвинов К. Е. Применение основ 3D-моделирования во внеурочной деятельности	165
Михайляк С. А. 3D-моделирование во внеурочной деятельности обучающихся общеобразовательной школы	166
Плотникова С. В. 3D-моделирование и робототехника в условиях функционирования сельской малокомплектной школы	167
Половинкина Н. А. Особенности 3D-моделирования в образовании и программное обеспечение	170
Серебрякова Е. П. Внедрение основ робототехники в школе.....	171
Серебрякова Е. П. Применение 3D-технологий при изучении темы «Интерьер жилого помещения» на уроках технологии	172
Тимкин Д. Ю. Изготовление изделий по аддитивной технологии.....	174
Хлупина А. Д. Особенности применения 3D-моделирования при решении творческих задач во внеурочной деятельности	176
Челякина Н. В. Использование 3D-моделирования при изготовлении памятных подарков на 9 мая	177
Шараенко А. А. Технология 3D-печати металлом.....	178
Швед М. С. Робототехника как одно из направлений цифровизации в образовании.....	180

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Бадёр Р. Д. Проблема изучения эстетической составляющей веб-разработки в рамках школьного курса информатики	183
Зенин Н. Д. Особенности применения современных информационных технологий в профессиональном обучении курсантов национальной гвардии.....	184
Козлова Т. С. Использование виртуальных досок при обучении математике	186
Кураев Н. И. Перспективы развития технологий распознавания речи	188
Леваева Т. А. Особенности использования информационных технологий в профессиональном образовании	189

Н а у ч н о е и з д а н и е

**МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА:
ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ**

Материалы IX Всероссийской студенческой
научно-практической конференции с международным участием
(г. Новосибирск, 2–4 декабря 2020 г.)

В авторской редакции
Компьютерная верстка – *И. Т. Ильюк*

Подписано в печать 30.11.2020 г. Формат бумаги 60×84/16.
Печать цифровая. Уч.-изд. л. 20,7. Усл. печ. л. 24,2. Тираж 500 экз.
Заказ № 95.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»
630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, 28
Тел.: 8 (383) 244-06-62, www.gio.nspu.ru
Отпечатано: ФГБОУ ВО «НГПУ»