

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

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

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

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

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

Научное издание

**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](http://www.gio.nspu.ru)  
Отпечатано: ФГБОУ ВО «НГПУ»