

объект, который обозначает в сцене точку, из которой можно произвести визуализацию проекта. Визуализируя изображение через объектив виртуальной камеры, можно изменять положение точки съемки, перемещая которую, можно совершать прогулку по объекту, или по отдельным его частям.

В заключение можно с уверенностью высказать мнение, что навыки работы по созданию трехмерных объектов в 3ds Max в скором будущем можно применять для создания средств интерактивного виртуального обучения и обучения в виртуальной реальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Келли, Л.М. Autodesk 3ds Max 9. Библия пользователя. 3D Studio MAX 9(+DVD) / Л.М. Келли. – Изд-во: Диалектика, 2008 г. – 344 с.
2. Бондаренко, СВ. Autodesk 3ds Max. 3D Studio MAX. Краткое руководство / СВ. Бондаренко, М.Ю. Бондаренко. – Диалектика, 2008. – 144 с.

УДК 621.762.4

Сенько К.В., Трайго В.Н.

ПРОБЛЕМА КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Зуёнок А.Ю.

В основе формирования патологического пристрастия к компьютеру лежит нарушение психических механизмов восприятия мира.

Влияние компьютерных игр на психологию подростка – проблема малоизученная и неоднозначная. Многие учёные,

анализируя это влияние, рассматривают его как двойственное: с одной стороны компьютерные игры в разной степени развивают координацию и сосредоточенность, сообразительность, логическое мышление, способность быстро принимать решения. С другой стороны, некоторые игры «снижают порог чувствительности к убийству», повышают агрессивность, формируют зависимость, способствуют отстранению от общественной жизни, могут вызвать депрессию и чувство одиночества, снижают способность к сопереживанию, эмпатии, приводят к ухудшению коммуникативных навыков, не способствуют развитию речи и словарного запаса.

Основной группой риска для развития компьютерной зависимости являются подростки в возрасте от 10 до 18 лет. Этому способствуют широкое распространение домашних компьютеров, легкость подключения к интернету, компьютеризация школьных программ обучения, большое количество игровых компьютерных клубов. В группу риска чаще всего попадают мальчики, ведь у них от природы больше, чем у девочек, развиты конкурентность, соревновательные мотивы, стремление к первенству.

Участие в виртуальном мире позволяет подросткам абстрагироваться от психологических проблем в реальном мире. Но это происходит лишь во время пребывания в виртуальном пространстве. Для такого ребенка реальный мир неинтересен и полон опасностей. Вследствие этого подросток пытается жить в другом мире – виртуальном, где все возможно, все дозволено, где он сам устанавливает правила игры.

Симптомы компьютерной зависимости

- потеря контроля над временем, проведенным за компьютером;
- утрата интереса к социальной жизни и внешнему виду;
- оправдание собственного поведения и пристрастия;

- важным симптомом компьютерной зависимости являются смешанное чувство радости и вины во время игры за компьютером, а также раздраженное, агрессивное или замкнутое поведение, если по каким-то причинам длительность пребывания за компьютером уменьшается;

- ночные кошмары, приступы страха, тревоги, навязчивые состояния.

- **Последствия для физического здоровья:**

- нарушения функций глаз (ухудшение зрения, синдром «сухого глаза»);

- опорно-двигательного аппарата (искривление позвоночника, нарушения осанки);

- пищеварительной системы (нарушение питания, гастрит, хронические запоры, геморрой);

- общее истощение организма – хроническая усталость вследствие дефицита сна и отдыха. При этом эйфория и возбужденность, вызванные играми или пребыванием в Интернете, могут маскировать усталость, что становится причиной еще большего утомления организма.

Профилактика. В наш век компьютерных технологий стал актуален вопрос грамотной организации процесса обращения ребенка с компьютером и минимизации его отрицательного влияния на психическое здоровье ребёнка. Лучшая профилактика компьютерной зависимости – это вовлечение ребенка в процессы, не связанные с компьютерной деятельностью, чтобы игры не стали заменой реальности. Показать ему, что существует масса интересных и полезных занятий помимо компьютера, например спорт, творчество.

Есть еще один путь – созидательное творчество в области информационных технологий (курсы программирования, компьютерной графики). Использование увлечения ребенка с целью его обучения и развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шлимович, Б. Компьютер и дети / Б. Шлимович. – Наука и жизнь. – 1998. – № 11.
2. <http://www.news2000.kiev.ua>.
3. Особенности образа Я «жителя» интернета // 2 Российская конференция по экологической психологии. Тезисы. – М.: Экопсицентр РОСС, 2003.
4. <http://www.sgu.ssu.runnet.ru>.
5. http://www.rastem-vmeste.com/child_science/395/.

УДК 519.3

Серебряков И.А.

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

БНТУ, г. Минск

Научные руководители: Касабуцкий А.Ф., Серебрякова Н.Г.

Рассмотрены модели на графовых множествах, модели на основе метода конечных элементов, вейвлет-анализ, нейронные сети, модели на основе нечетких множеств.

Модели на графовых множествах

При разработке алгоритма решения задачи часто используется аппарат теории графов. Рассмотрим пример построения модели работы логического устройства сравнения статического электропривода с дискретным управлением. Это устройство формирует сигнал, относительная длительность которого зависит от фазового рассогласования φ сравниваемых частот (двигателя и эталонного сигнала) и вырабатывает напряжение u , пропорциональное этой длительности.