

ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИНТЕРЕСАМ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ



Коробанов Сергей Игоревич,
*педагог дополнительного образования,
магистр искусствоведения
ГУО «Базовая школа № 2 г.п. Лиозно»*

ОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА К НРАВСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ПОДРОСТКОВ

Статья посвящена проблеме формирования нравственно-эстетической культуры подростка средствами технического творчества в области компьютерных технологий. Рассматриваются вопросы содержания образовательной программы соответствующего объединения по интересам, организация образовательного процесса, формирование творческой активности, расширение нравственно-эстетического кругозора личности подростка.

Введение. Техническое творчество – отрасль человеческой жизнедеятельности, имеющая многовековую историю, однако техническое творчество, основанное на информационных компьютерных технологиях, в частности моделирование и фотография, пришло в сферу образования сравнительно недавно. Искусство моделирования и фотографии в наши дни получило новый толчок в развитии благодаря цифровым технологиям. Цифровые фотокамеры, компьютерные программы редактирования изображений и моделирования применяются все шире как профессионалами, так и любителями. С появлением относительно недорогих цифровых фотоаппаратов, быстрых компьютеров, мобильных устройств, графических интернет-сервисов и доступных локальных программ для редактирования изображений, каждый может создавать собственный мультимедиа-ресурс, публиковать его на сайтах и порталах, создавать альбомы, т.е. делать то, что было доступно ранее только профессиональным фотографам,

режиссерам или скульпторам. С другой стороны, рост технических возможностей не влечет за собой и рост качества. Именно поэтому просторы Интернета заполнили «безвкусные» видеоролики, видеоигры и надуманные «позиционные» фотографии, не учитывающие психологии восприятия или не имеющие порой элементарного художественного вкуса. На наш взгляд, именно школа и дополнительное образование детей и молодежи способны успешно объединить формирование нравственно-эстетической культуры личности и современные инструменты реализации творческих замыслов.

Широко с техническим творчеством, связанным с компьютерными информационными технологиями, знакомят исключительно старшеклассников, поскольку собственно первичным навыкам работы с компьютером организовано начинают учить с 6 класса с учебного предмета «Информатика». При этом значительное количество учащихся уже владеет компьютером на начальном уровне и в состоянии освоить стан-

дартные инструменты компьютерных программ рисования и моделирования. Однако, после начальной ступени образования, учащиеся на 3 года, с 5 по 7 класс, не имеют возможности реализовать свои эстетические вкусы и творческие замыслы, связанные с использованием инструментов современных информационных компьютерных технологий, в формальных рамках дополнительного образования и факультативов. Только в 8 классе появляется факультатив по компьютерному моделированию предметов труда и далее – по работе с мультимедийными ресурсами, по цифровой фотографии. Мы считаем, что подобный формальный разрыв в эстетическом развитии современных учащихся не совсем адекватен сложившейся ситуации и что данный разрыв можно минимизировать с помощью соответствующего объединения по интересам, названного нами «Графическое моделирование».

Таким образом, *целью* данной статьи является попытка проанализировать возможности занятий объединения по интересам «Графическое моделирование» как способа формирования нравственно-эстетической культуры учащихся II ступени общего среднего образования. Исходя из этого перед нами стояли задачи по выявлению содержания учебных занятий («Какие именно инструменты и технологии необходимо изучить?»), уровня освоения («До какой степени необходимо углубиться в освоение технологии?»), возможности творческой реализации учащихся («Как освоенная технология способствует развитию личности?»).

Основная часть. Объединение «Графическое моделирование» относится к художественно-техническому направлению технического профиля базового уровня освоения и рассматривается как создание виртуальной модели реального мира (на плоскости или в объеме), мира, окрашенного ценностными ориентациями и творческим видением учащихся. Исходя из этого, в программу объединения по интересам включены разделы по фотографии, 3D-моделированию, видеосъемке, по созданию ландшафтов и прочее (полный текст программы размещен на сайте sch2.liozno.edu.by в разделе «Методические ресурсы»).

Основной *целью* соответствующей образовательной программы является эстетическое воспитание, развитие художественного вкуса и творческой активности учащихся средствами современных технических устройств и компьютерных технологий. В качестве *задач* данного объединения

по интересам перед педагогом дополнительного образования становится развитие мотивации учащихся к познанию и творчеству; удовлетворение образовательных потребностей учащихся в сфере технического творчества, информационных технологий; создание условий для формирования пространственного мышления, ценности; воспитание культуры безопасной жизнедеятельности; формирование культуры использования свободного времени учащихся.

Содержание программы

Образовательная программа рассчитана на учащихся 10–12 лет (5–6 класс средней школы). Занятия проводятся в кабинете информатики и на территории учреждения образования. Учебный план программы рассчитан на 70 часов (1 год). Занятия целесообразнее проводить по 1 часу два раза в неделю. Календарно-тематический план может изменяться в зависимости от начального уровня подготовки учащихся в области фотографии, съемки и компьютерного программного обеспечения. Это касается как последовательности изучения тем I полугодия, так и выделения учебных часов на ту или иную тему плана (см. табл.).

В качестве *оборудования и материалов* используются компьютер, мультимедиа-проектор, цифровой фотоаппарат (цифровая камера мобильного телефона), цифровая видеокамера, программы редактирования изображений и моделирования (Cyberlink PowerDirector – потоковое редактирование видео, Fraps – захват видео с экрана компьютера, FreeMake Video Converter – конвертация и сжатие видео, MakerUp – корректировка изображений, PaintNet – растровая графика, PhotoShow – создание слайдовых композиций, Sculptris – пластическое моделирование, SketchUp – моделирование архитектурных сооружений для ресурсов Google Maps, World Editor Warcraft III – редактор игровых ландшафтов).

Глубина освоения технологий

Санитарные нормы и психологические особенности данного возрастного периода не дают возможности длительной концентрации работы учащихся с компьютерными технологиями по одной учебной задаче. Поэтому одной из задач наших занятий является не углубленное обучение навыкам владения той или иной технологией, программным средством, а расширение информационного технического кругозора учащихся, осознания возможностей компьютерных технологий в реализации собственных творческих замыслов.

Таблица – Учебный план программы «Графическое моделирование»

№	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			теория	практика
Введение (1 час)				
1.	Организация безопасного поведения при работе с компьютерной техникой. Возможности программ графического моделирования	1	1	
Что такое фотографирование (4 часа)				
2.	Элементы фотоаппарата	1	1	
3.	План и ракурс в фотографировании	3	1	2
Рисуем и дорисовываем на компьютере (13 часов)				
4.	Компьютерные программы коррекции фотографий	4	1	3
5.	Стандартные инструменты программ растровой графики	2	1	1
6.	Копирование, перенос и масштабирование изображений	2	1	1
7.	Пиксельная графика	3	1	2
8.	Слой в изображении	2		2
Моделируем на компьютере (17 часов)				
9.	Моделирование объектов быта	2	1	1
10.	Моделирование архитектурных объектов	2		2
11.	Раскрашивание поверхностей модели	2		2
12.	Графические возможности программ 3D-скульптинга	2	1	1
13.	Создание простейших объектов живой природы в программах 3D-скульптинга	2		2
14.	Текстурирование моделей	2	1	1
15.	Импорт текстур из фотографий	1		1
16.	Создание слайдшоу из фотографий	4	1	3
Видеосъемка: безопасное творчество (8 часов)				
17.	Сюжет в видеоролике	2	1	1
18.	Элементы видеокамеры	2	1	1
19.	Видеосъемка интерьеров школы	2	1	1
20.	Видеосъемка интерьеров школы при ходьбе	2	1	1
Делаем фильм (10 часов)				
21.	Стандартные инструменты программ видеомонтажа	3	1	2
22.	Добавление и операции с видеофрагментами в библиотеке	3	1	2
23.	Сборка видеофрагментов	2		2
24.	Обрезка видеофрагментов	2	1	1
Моделирование простых ландшафтов (8 часов)				
25.	Стандартные инструменты программ моделирования ландшафтов	2	1	1
26.	Создание рельефов ландшафта	2		2
27.	Расстановка объектов природы	2		2
28.	Расстановка объектов «второй природы»	2		2
Фотография без фотоаппарата (9 часов)				
29.	Видеосъемка с экрана компьютера	2	1	1
30.	Создание снимков экрана компьютера	2	1	1
31.	Создание коллажей	3	1	2
32.	Рамки и масштабирование в MS Office	2	1	1
	Всего	70	23	47

Отсюда мы стараемся ознакомить с целым спектром технологий, а не специализироваться на освоении какой-либо из них. И только если текущий мониторинг эмоционального состояния группы на занятии фиксирует повышенное внимание учащегося к той или иной компьютерной программе, мы разрешаем, а после и помогаем реализовывать свои замыслы индивидуальным образом, когда подросткам предоставляется возможность выбирать для себя направление специализации, степень сложности задания.

При работе с компьютерными средствами учащиеся II ступени образования испытывают значительные трудности не только в выражении своего творческого замысла, но и в освоении компьютерного инструментария. Здесь помогает дозирование информации по принципу «необходимого минимума»: освоение инструментария ведется маленькими порциями, параллельно с достижением основных целей на занятиях дополнительного образования. В качестве примера можно привести перечень «минимальных задач» из календарно-тематического планирования:

➤ **Ракурс в фотографировании природы:** Выбор ракурса при фотографировании отдельных растений, кустов, деревьев. Выбор ракурса при фотографировании нескольких объектов (деревья, газон, школьный огород, здание школы). Выбор расположения камеры (горизонтальный, вертикальный).

➤ **Коррекция фона в MakeUp:** Инструмент Ластик. Удаление фона стиранием. Удаление фона заменой. Удаление фона выделением.

➤ **Слой в изображении:** Слой как условное понятие при фотографировании. Слой как понятие в программах графического редактирования. Добавление слоя в PaintNet. Рисование на различных слоях. Отключение слоев.

➤ **Моделирование крыльца дома в SketchUp:** Использование фигур меню Дуга для создания полукруглых объектов. Моделирование ступенек.

➤ **Создание простейших объектов живой природы в программе 3D-скульптинга Sculpttris:** Создание головы живого организма с простейшей детализацией (на выбор). Добавление выступающих деталей с помощью инструментов Grease, Pinch (гребень, уши, прическа).

➤ **Видеосъемка интерьеров школы при ходьбе: безопасное поведение:** Ходьба с носка на носок. Быстрая ходьба перекатом. Выбор траектории перемещения. Распределение вни-

мания между экраном видеоискателя и путями перемещения оператора.

➤ **Расстановка объектов природы (растительность, камни) в World Editor:** Использование инструментов окна Склоны и рельеф для построения особенностей поверхности. Расстановка природных объектов с помощью окон Окружение, Вода, Деревья и разрушаемые объекты. Выделение объектов по одному и групповое выделение. Удаление объектов. Отмена последнего действия.

Формирование нравственно-эстетической культуры личности подростка

По окончании образовательной программы «Графическое моделирование» учащиеся *должны знать* основы функционирования цифровых фотокамер и видеокамер, основные понятия и определения, принятые в цифровом моделировании, основные правила создания видеороликов, фотографий и фотоальбомов и основные средства для работы с графической информацией на компьютере. В области практического освоения учащиеся *должны уметь* фотографировать цифровой камерой, проводить видеосъемку; выполнять элементарную цифровую обработку графических изображений, а также создавать простейшие цифровые модели объектов окружающей среды с помощью компьютерных программ. При этом достижение вышеуказанных результатов не является основной целью образовательной программы. Модернизация и обновление технологий приводят к тому, что сегодняшние навыки и знания стремительно устаревают. То, что усваивается сейчас, завтра, при профессиональном определении подрастающего поколения, возможно, будет отжившим реликтом. Поэтому главной целью данного объединения по интересам является формирование ценностей, а не навыков, эстетического вкуса, а не знаний об интерфейсе той или иной компьютерной программы. Именно поэтому в программе, наряду с практико-ориентированными занятиями есть и темы, направленные на духовное развитие личности. В частности, можно упомянуть такие темы, как «Поворот фотокамеры – как изменяется эмоциональное настроение снимка», «Пиксельная графика и мобильник», «Зачем нужен сюжет в видеоролике», «Как сделать искусственный ландшафт похожим на живой мир» и т.д.

При работе с учащимися мы, в первую очередь, акцентируем внимание на эстетическом

воспитании, развитии художественного вкуса, стараемся перевести образовательный процесс на позицию самостоятельной творческой активности учащихся. Чтобы увеличить время для практической деятельности педагогу дополнительного образования следует учитывать, что предполагаемая аудитория – это учащиеся 5 класса, у которых еще не было уроков по информатике. Поэтому все начальные операции, связанные с использованием компьютерных программ (если это не оговорено в плане), проводит только педагог: запуск программы, открытие рабочих окон, сохранение творческих работ учащихся. Также необходимо распределить детей по рабочим местам для того, чтобы копировать проекты учащегося на закрепленный за ним компьютер (если в локальной сети нет выделенного сервера).

Для формирования творческой активности ребенка важным является достижение ситуации успеха, видимого результата на каждом занятии, и поэтому самым верным тоном общения педагога с аудиторией мы считаем тон доверия, содружества, сопереживания, радости со стороны взрослого по отношению к успехам ребенка. Также мы используем различные способы мотивации учебно-воспитательной деятельности. Так, в силу своих физиологических особенностей ребенок не может длительное время чего-то ждать, например своей очереди или окончания работы других – начинает отвлекаться и нервничать. Учитывая это, мы предлагаем ему сделать что-нибудь по своему желанию: составить рассказ/название по фотографии, придумать настроение и точку съемки для фотографии, сделать фотографию одноклассников или мест в школе, «вылепить» фигурку в компьютерной программе и т.д. Интересным способом активизации мыслительной и творческой активности является постановка учащихся в роль контролера, что особенно важно среди подростков, для которых мнение сверстника является более значимым, нежели учителя. В частности, полезно направить более развитых в техническом и творческом плане учащихся на помощь одноклассникам, испытывающим затруднения в выборе инструмента или объекта деятельности.

Творческая деятельность, по нашему мнению, немыслима в условиях строгой регламентации образовательного процесса. Учитывая возрастные особенности и то, что занятия проходят после уроков, мы не запрещаем разговоры подростков во время творческой деятельности, а также передвижения по классу, если

в данный момент учащийся ожидает, когда к нему подойдет педагог. Для поддержания постоянного интереса учащихся к занятиям в тематическом плане мы предусматриваем частую смену видов деятельности. Каждое занятие спланировано таким образом, чтобы в конце ребенок видел результаты своего труда. Это необходимо для того, чтобы проводить постоянный сравнительный анализ работ, важный не только для педагога, но и для детей.

Учитывая различный уровень творческих способностей подростков, мы используем и различные формы подведения итогов реализации программы: наблюдение, организацию и участие в совместной творческой деятельности, защиту творческих проектов, тестирование уровня мотивации и ценностных ориентаций. Виртуальные материалы, изготовленные на занятиях, учащиеся могут использовать при разработке своих творческих проектов. В частности, по итогам прошлого учебного года трое наших учащихся успешно участвовали в областном дистанционном конкурсе «Юный IT-шник», один – в номинации «Юный художник-дизайнер», а двое использовали собственные дизайны ландшафтов в номинации «Юный программист».

Заключение. Таким образом, на занятиях дополнительного образования «Графическое моделирование» педагог может успешно реализовывать формирование нравственно-эстетической культуры подростка, культуры использования свободного времени, развитие мотивации учащихся к познанию и творчеству, удовлетворение образовательных потребностей в сфере технического творчества. При освоении компьютерных программ необходимо акцентировать внимание не на освоении специализированных алгоритмов, а на расширении информационного технического кругозора учащихся, осознания возможностей компьютерных технологий в реализации собственных творческих замыслов. Освоение алгоритмов необходимо вести малыми порциями, в первую очередь, ориентируясь на организацию самостоятельной творческой активности учащихся и достижение ситуации успеха на каждом занятии. Для успешного формирования нравственно-эстетической культуры личности учащегося, посещающего объединение по интересам «Графическое моделирование», педагогу важно использовать такие педагогические приемы, как:

➤ формирование взглядов (убеждение, пример, разъяснение, дискуссия);

- организация деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);
- стимулирование и коррекция (поощрение, похвала, оценка, взаимооценка и т.д.);
- сотрудничество, позволяющее педагогу и воспитаннику быть партнерами в увлекательном процессе образования;
- свободный выбор, когда подростку предоставляется возможность выбирать для себя направление специализации, степень сложности задания и т.п. [1–3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Графические ресурсы при разработке компьютерных игр. – Режим доступа: http://gamesisart.ru/game_dev_create.html.
2. Образовательные ролики по работе с программой Sculptris. – Режим доступа: <http://yandex.by/video/search?fiw=0.0298887&filmId=126oZuIeUXI&text=sculptris%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE&path=wizard>.
3. Синтия, Л. Барон Цифровая фотография для начинающих / Л. Барон Синтия, Дэниел Пек; пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2003. – 256 с.

ВГУ имени П.М. Машерова оказывает следующие услуги для организаций и частных лиц:

1. Дизайн-студия «VSU design» окажет Вам следующие услуги:
 - разработка дизайн-проектов интерьера квартир и коттеджей;
 - разработка дизайн-проектов административных помещений: офисов, банков;
 - разработка дизайн-проектов общественных интерьеров: рестораны, кафе, столовые, отели и т.д.;
 - 3d визуализация;
 - дизайн выставочных стендов, оформление витрин;
 - дизайн логотипов, создание фирменного стиля.

Мы работаем над созданием эксклюзивного дизайна интерьера квартир, коттеджей, домов, офисов и предлагаем своим клиентам продуманный до мелочей дизайн-проект.

Наши специалисты-преподаватели кафедры дизайна быстро и грамотно воплотят предложенные идеи в жизнь. А реалистичная визуализация заранее поможет оценить результат ремонта. Мы гарантированно удовлетворим потребности даже самых взыскательных клиентов, сохраняя цены на весьма приемлемом уровне.

2. «Арт-лавка ВГУ» – принимает на реализацию и реализует эксклюзивные сувениры ручной работы. Также ВГУ имени П.М. Машерова оказывает услуги по изготовлению эксклюзивных арт-объектов под заказ из глины, гипсовых моделей, изделий из дерева, соломки и других материалов. Каждый созданный нами объект абсолютно индивидуален и неповторим.

3. ВГУ имени П.М. Машерова предлагает Вам печатно-полиграфические услуги: цифровая печать, широкоформатная печать, печать плакатов, разработка логотипа, дизайнерские услуги, шелкография, трафаретная печать, сканирование любого формата, изготовление, тиражирование, изготовление цветопробы, послепечатные услуги, бланки фирменные, каталоги, листовки, инструкции и документация, книги, издания, методические материалы.

4. Экологические услуги:
 - составление экологического паспорта предприятия;
 - разработка инструкции по обращению с отходами производства;
 - составление расчета годового образования отходов;
 - разработка акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
 - разработка проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
 - разработка инструкции по производственному экологическому контролю;
 - разработка проекта санитарно-защитной зоны предприятия;
 - инвентаризация отходов производства;
 - разработка нормативов образования отходов;
 - исполнение раздела «Охрана окружающей среды» в строительном проекте;
 - выполнение расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5. Спортивно-оздоровительные услуги на имеющейся спортивной базе для организаций и частных лиц (волейбол, мини-футбол).

6. Центр развития личности и практической психологии оказывает образовательные услуги для детей (от 1 года до 6 лет), школьников, взрослых, беременных.

Адрес: г. Витебск, пр-т Московский, 33

Телефон: +375 212 47-54-20 отдел маркетинга. Время работы: Пн.–Сб.: 08.30–17.00.