

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

---

Научная статья  
УДК 378.14  
DOI: 10.18101/2307-3330-2022-3-4-3-7

## ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

© **Астрейко Сергей Яковлевич**  
кандидат педагогических наук, доцент  
astreyko\_s@mail.ru

© **Ян Чжипэн**  
аспирант  
astreyko\_s@mail.ru

© **Молостов Александр Сергеевич**  
студент  
astreyko\_s@mail.ru

Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина  
Белоруссия, 247760, г. Мозырь, ул. Студенческая, 28

**Аннотация.** Статья посвящена одной из актуальных проблем образования — эстетическому развитию обучающихся. Раскрывается взаимосвязь между эстетическим воспитанием и творческим проектированием в системе технологического образования, анализируется возможность использования в данном процессе средств компьютерной графики. Авторы статьи отмечают, что проектная деятельность обучающихся способствует не только успешному усвоению технологических знаний, но и художественно-эстетических умений и навыков. Подробно описываются критерии взаимосвязи эстетического воспитания и творческого проектирования. Авторы также отмечают, что творческая деятельность может быть связана с использованием компьютерных программ. Например, компьютерной графикой, определение и виды которой приведены в статье. Компьютерная графика влияет не только на развитие творческого проектирования, но и на эстетическое развитие обучающихся.

**Ключевые слова:** эстетическое воспитание, обучающиеся, художественно-эстетическая деятельность, творческий проект, средства компьютерной графики, растровая графика, векторная и фрактальная графика.

### Для цитирования

Астрейко С. Я., Ян Чжипэн, Молостов А. С. Эстетическое воспитание обучающихся средствами компьютерной графики // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. 2022. № 3–4. С. 3–7.

Социально-экономические и научно-технические преобразования в современном обществе показывают, что одной из ведущих задач эстетического воспитания обучающихся является формирование потребностно-мотивационного и деятельностного компонентов эстетической культуры, что выражается в обретении художественно-эстетических знаний, умений и навыков эстетического преобразования окружающей действительности.

Любая эстетическая деятельность является творческой и преобразовательной. Одной из форм преобразовательной деятельности является творческое проектирование обучающихся. Оно определяется как интегративный вид работы по созданию изделий и услуг, обладающих объективной или субъективной новизной и имеющих личную или общественную значимость [1].

Существует диалектическая взаимосвязь между эстетической и проектной деятельностью обучающихся:

- эстетический аспект присутствует в любом виде деятельности школьников: игровой, познавательной, ценностно-ориентационной, профессионально-трудовой, коммуникативной, учебной, общественно-полезной, художественной;
- проектная деятельность синтезирует в себе элементы всех перечисленных видов деятельности.

Проектная деятельность учащихся имеет цель — создание творческого проекта, под которым понимается самостоятельно разработанное и изготовленное изделие (услуга) — от идеи до ее воплощения, обладающее субъективной или объективной новизной и выполненное под контролем и консультированием учителя [1].

Осознанный выбор обучающимися творческих проектов содействует усвоению не только технико-технологических знаний, но художественно-эстетических умений и навыков. В данной деятельности необходимо руководствоваться следующими критериями:

- обеспечение направленности образовательного процесса на формирование технологической грамотности и развитие эстетического воспитания обучающихся;
- развитие творческих способностей и умений, позволяющих учащимся самостоятельно решать проблемы в художественно-эстетических сферах деятельности человека;
- выделение вариативной составляющей технологического образования, обеспечивающей системный подход к эстетическому воспитанию обучающихся при изучении художественной обработки материалов;
- усиление общекультурной составляющей технологического образования, направленной на понимание роли эстетического воспитания в развитии общества, овладение технологической культурой, рациональной организации учебной и художественно-эстетической деятельности обучающихся;
- обеспечение интеграции и прикладной практической направленности изучения учебного материала в процессе эстетического воспитания обучающихся;
- организация личностно-ориентированного образовательного процесса, учитывающего творческие способности и возможности учащихся, направленность их познавательных и жизненных интересов, потребность в самореализации обучающихся в художественно-эстетической деятельности;

– расширение возможностей для индивидуализации образовательных программ, эффективного решения проблем их уровневой и профильной вариативности, обеспечения самостоятельной художественно-эстетической деятельности обучающихся.

После выбора творческого проекта обучающиеся приступают к разработке технологического процесса его изготовления. Они самостоятельно или с помощью учителя обсуждают проблемы и определяют количество деталей в изделии; материал детали, изделия; форму и цвет каждой детали; размеры деталей; способы соединения деталей в изделии; измерительные, разметочные и технологические инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для работы; последовательность изготовления деталей и сборки изделия; способы отделки деталей и изделия в целом.

На защите к творческим проектам предъявляются следующие требования:

1. Посильность. Разработанное изделие соответствует уровню умственного развития, теоретической и практической подготовки, индивидуальным и возрастным возможностям и способностям учащихся.

2. Технологичность. Учитывает возможность изготовления изделия на стандартном станочном оборудовании из имеющихся в наличии материалов с использованием несложных и самостоятельно изготовленных приспособлений.

3. Эстетичность. Разработанное изделие должно удовлетворять требованиям дизайна, быть красивым, соответствовать современным запросам моды, практичным и функциональным.

4. Творческая направленность. На этапе разработки объекта труда школьники учатся решать задачу сбережения материалов с учетом мнения экспертной группы.

5. Экономичность. Перед изготовлением изделия определяется примерная величина прибыли за счет уменьшения материалоемкости в случае реализации или использования полученного изделия, а также мониторинг изделия на определение спроса.

6. Экологичность. Отдается предпочтение разработкам изделий из отходов производства или бросового материала (ветки при обрезке деревьев и кустарников, использованные пластиковые флаконы, всевозможные пробки и др.).

В настоящее время творческое проектирование обучающихся в системе технологического образования осуществляется на фоне качественных изменений в информационно-образовательной среде в процессе преподавания предметов художественно-эстетического цикла. В связи с этим главная цель состоит в том, чтобы в системе художественного технологического образования и эстетического воспитания обучающихся постоянно использовались различные средства компьютерной графики.

Под компьютерной графикой понимаются методы и способы, позволяющие преобразовать на компьютерном оборудовании информационные данные в графический формат или выполнить обратное преобразование. Результатом работы может быть изображение, то есть графическая информация, которая делится на следующие виды: рисунки; чертежи; картины [2].

В процессе эстетического воспитания обучающихся можно использовать следующие типы компьютерной графики: растровую, векторную и фрактальную<sup>1</sup>. Их отличают разные принципы построения изображения при выводе на экран дисплея или распечатке на принтере.

Растровая графика представляет изображение в форме прямоугольной матрицы, где все ячейки — это цветные точки. Растровое изображение построено набором прямоугольных точек, именуемых растрами. Данное изображение дает максимум реалистичности, так как все мельчайшие участки оригинального изображения преобразуются в цифровой формат.

Векторная графика представляет изображения из набора отрезков прямых линий, дуг и так далее. Данная графика составлена из набора контуров. Так, контуры составлены из одного или набора сопряженных сегментов, которые ограничены узлами. Сегменты могут быть прямолинейной или криволинейной формы. Замкнутый контур может иметь заливку.

Фрактальная графика выполняется программными средствами, которые служат для автоматического формирования изображений при помощи математических расчетов. Формирование фрактального художественного изображения заключается не в том, чтобы что-то нарисовать или оформить, а именно в написании программы.

Таким образом, эстетическое воспитание обучающихся средствами компьютерной графики является необходимым современным началом в отношении личности к окружающему информационно-художественному пространству. Средства компьютерной графики не только повышают эффективность процесса творческого проектирования обучающихся, но и влияют на развитие художественно-эстетической деятельности в системе «человек — компьютерная техника» как единой составляющей учебно-воспитательного процесса в школе.

#### *Литература*

Симоненко В. Д., Ретивых М. В., Матяш Н. В. Технологическое образование школьников. Брянск: Изд-во БГПУ, 1999. 230 с. Текст: непосредственный.

*Статья поступила в редакцию 07.09.2022; одобрена после рецензирования 15.10.2022; принята к публикации 01.11.2022.*

#### AESTHETIC EDUCATION OF STUDENTS BY MEANS OF COMPUTER GRAPHICS

*Sergey Ya. Astreyko*

Cand. Sci. (Education), A/Prof.,

Shamyakin Mozyr State Pedagogical University

28 Studencheskaya St., Mozyr 247760, Belarus

astreyko\_s@mail.ru

---

<sup>1</sup> Компьютерная графика: справочник. URL: [https://spravochnick.ru/informatika/kompyuternaya\\_grafika\\_vidy\\_kompyuternoy\\_grafiki\\_apparatnye\\_sredstva\\_dlya\\_raboty\\_s\\_grafikoy](https://spravochnick.ru/informatika/kompyuternaya_grafika_vidy_kompyuternoy_grafiki_apparatnye_sredstva_dlya_raboty_s_grafikoy) (дата обращения: 16.04.2022). Текст: электронный.

*Yang Zhipeng*  
Research Assistant,  
Shamyakin Mozyr State Pedagogical University  
28 Studencheskaya St., Mozyr 247760, Belarus  
astreyko\_s@mail.ru

*Aleksandr S. Molostov*  
Student,  
Shamyakin Mozyr State Pedagogical University  
28 Studencheskaya St., Mozyr 247760, Belarus  
astreyko\_s@mail.ru

*Abstract.* The article is devoted to one of the topical problems of education — the aesthetic development of students. It is revealed the correlation between aesthetic education and creative design in the system of technical education, and analyzed the possibility of using computer graphics in this process. We have emphasized that the project activity of students contributes not only to the successful development of their technological knowledge, but also to the improvement of their artistic and aesthetic skills. The article describes in detail the criteria for the relation between aesthetic education and creative design. We suggest that creative activity may be associated with the use of computer programs, for example, computer graphics. In the article we give the definition of computer graphics and its types. Computer graphics affects not only the development of project activity, but also the aesthetic development of students.

*Keywords:* aesthetic education, students, artistic and aesthetic activity, creative project, computer graphics, raster graphics, vector and fractal graphics.

*For citation*

Astreyko S. Ya., Molostov A. S. Aesthetic Education of Students by Means of Computer Graphics. *Bulletin of Buryat State University. Education. Person. Society.* 2022; 3–4: 3–7 (In Russ.).

*The article was submitted 07.09.2022; approved after reviewing 15.10.2022; accepted for publication 01.11.2022.*