

РАЗВИТИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

*Гринёв Дмитрий Владимирович,
кандидат технических наук, доцент кафедры
дизайна и технологии обработки материалов
Псковский государственный университет,
Псков, Российская Федерация
e-mail: grinev_dmitry@mail.ru*

Высокий уровень развития технологий в современном мире обуславливает ситуацию, при которой практически во всех областях промышленного производства и сферах интеллектуальной деятельности человек имеет дело с различными видами графического материала. Очевидно, одним из приоритетных направлений современного образования должно являться формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, связанных с развитием пространственного мышления.

Под графическим образованием понимается система, основанная на вопросах, связанных с изучением различных видов графических изображений и является общим звеном между основами наук и их применением в практической деятельности.

Для развития творческих способностей, зрительной памяти, пространственного изображения, логического мышления и эстетического вкуса обучающихся активно используется графическое представление информации. Поэтому одним из необходимых компонентов общей культуры человека, является графическая культура.

Под графической культурой обучающихся подразумевается достигнутый ими уровень освоения графических методов и способов передачи информации [3].

Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности.

В настоящее время в силу внешних объективных причин возросла потребность индивидуума в формировании графической культуры путем привлечения в процесс обучения современных компьютерных технологий, так как значительно снизился уровень графической подготовки российских школьников. Это отчасти связано с исключением предмета «Черчение» из перечня обязательных предметов общеобразовательной школы.

Поэтому одним из вариантов преодоления этой проблемы является включение в тематический план учебного предмета «Технология» разделов по компьютерному черчению, либо проведение элективных курсов и кружковых занятий [4].

Одной из наиболее доступных и популярных программ по разработке графической документации в России является «КОМПАС 3D». Данный программный продукт обладает несколькими неоспоримыми достоинствами:

- наличие бесплатной учебной версии от разработчика,
- соответствие требованиям ГОСТ по разработке конструкторской документации,
- возможность построения как двухмерных, так и трехмерных форм.

Данные преимущества делают возможным применение программы в общеобразовательных учреждениях.

С целью оценки эффективности использования компьютерного моделирования для развития графической культуры был проведен эксперимент на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Новоржевская средняя школа», Псковской области. В процессе экспериментальной работы велась сравнительная оценка контрольной и экспериментальной групп, состоящих из учеников 7 классов.

Для эксперимента были подобраны две методики И. С. Якиманской, диагностирующие уровень развития графических навыков:

1. Тест пространственного мышления. Тест содержит пятнадцать видов заданий на материале геометрии, черчения, изобразительного искусства.

2. Тест на выполнение логических операций над геометрическими объектами. Он содержит три набора заданий (субтестов).

Результаты исследований констатирующего этапа представлены в таблице 1 и демонстрируют относительно равные уровни развития графических навыков в обеих группах.

Табл. 1 Сравнительные данные уровней графических навыков на констатирующем этапе

Группа	Кол-во учеников	Уровни графических навыков					
		Низкий уровень		Средний уровень		Высокий уровень	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Контрольная группа	20	5	25	13	65	2	10
Экспериментальная группа	14	3	22	9	64	2	14

На формирующем этапе складывались эффективные условия для формирования графической культуры обучающихся, проводились уроки технологии, направленные на формирование графической культуры в экспериментальной группе по следующему тематическому планированию (табл. 2). Каждое занятие рассчитано на два часа. В контрольной группе занятия не проводились.

Табл. 2 Тематический план занятий

№ занятия	Тема занятия	Цель урока
1	Назначение системы «КОМПАС 3D». Основные возможности	Познакомить обучающихся с назначением и областями применения компьютерной графики как способом наглядного представления данных, в которых присутствуют образы; основными программными средствами для работы с графикой
2	Правила оформления чертежей в «КОМПАС 3D»	Познакомить обучающихся с правилами оформления чертежей согласно стандартам и особенностями их реализаций в программе
3	Проецирование в «КОМПАС 3D»	Формирование образовательных компетенций (информационных, коммуникативных, рефлексивных) по теме «Проецирование»
4	Расположение видов в «КОМПАС 3D»	Познакомить обучающихся с правилами расположения видов, формирования навыка определения необходимого количества видов, формирование умений строить заданные виды по имеющимся
5	Аксонметрические проекции в «КОМПАС 3D»	Познакомить с новым термином «аксонометрия»; сформировать понятие о диметрической и изометрической проекциях, их особенностях и различиях, расположении осей, принципах построения аксонометрических проекций

Контрольный этап повторно показывает уровень графической культуры экспериментальной и контрольной групп, сравниваются полученные результаты с результатами констатирующего этапа. Результаты исследований контрольного этапа представлены в таблице 3.

Табл. 3 Сравнительные данные уровней графических навыков на контрольном этапе

Группа	Кол-во учеников	Уровни графических навыков					
		Низкий уровень		Средний уровень		Высокий уровень	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Контрольная группа	20	4	20	14	70	2	10
Экспериментальная группа	14	0	0	8	57	6	43

Сравнив полученные результаты на констатирующем и контрольном этапе экспериментальной работы, было выявлено, что уровень графических навыков контрольной группы, в которой занятия проводились по стандартному тематическому плану уроков технологии, увеличился на 6%, а экспериментальной, в которой занятия проводились по оригинальному тематическому плану уроков технологии с использованием программы «КОМПАС 3D», – на 16%.

Отсюда следует, что даже кратковременная серия занятий с использованием компьютерного моделирования способствует развитию графической культуры обучающихся.

Таким образом, практика применения компьютерных технологий на уроках технологии демонстрирует опережающие, по сравнению с традиционными методами, темпы развития графической культуры обучающихся.

Литература:

1. Гервер, В. А. На путях к непрерывному графическому образованию / В. А. Гервер // Школа и производство. – 1997. – № 2. – С. 88–89.
2. Каптелинин, В. Н. Психологические проблемы формирования компьютерной грамотности школьников / В. Н. Каптелинин // Вопросы психологии. – 1986. – № 5. – С. 54–65.
3. Михайлов, Н. Г. Черчение в школе : программа под редакцией В. И. Якунина для годичной графической подготовки учащихся 9 класса / Н. Г. Михайлов // Наука и современность. – 2014. – № 34. – С. 64–75.
4. Рубина, И. М. Формирование основ графической культуры младших школьников на уроках технологии : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / И. М. Рубина. – Брянск, 2006. – 240 с. РГБ ОД, 61:06-13/2614.

**ИСТОКИ СОЗДАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ С.М. КИРОВА
(к 60-летию со дня образования факультета)**

*Исаков Геннадий Петрович,
кандидат искусствоведения, доцент,
доцент кафедры изобразительного искусства
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,
Витебск, Республика Беларусь
e-mail isakov.g.p@yandex.ru*

Осенью 2019 г. исполняется 60 лет со дня образования единственного в Беларуси художественно-графического факультета в Витебске. Факультет имеет богатую историю и традиции, является одной из важных составляющих художественного образования республики. Художественно-графический факультет продолжает традиции художественного образования, существующие в Витебске с конца XIX века и связанные с именами целого ряда известных художников-педагогов – Ю. Пэн, М. Шагал, К. Малевич, М. Керзин, В. Волков, И. Ахремчик, Л. Лейтман, И. Столяров, Г. Кликушин, Д. Генеральницкий.

1. Школа-студия Ю. Пэна.

Главную роль в художественной жизни Витебска в дореволюционный период (с конца XIX в. до 1917 г.) играла школа-студия выпускника Петербургской Академии