

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теории, истории  
и педагогики искусства

***ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В ЦЕНТРАХ  
ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА***

**АВТОРЕФЕРАТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ  
РАБОТЫ МАГИСТРА**

студентки III курса 362 группы  
направления 44.04.01 Педагогическое образование  
(Развитие личности средствами искусства)  
Института искусств

**ОГЛОБЛИНОЙ ОЛЬГИ АЛЕКСАНДРОВНЫ**

Научный руководитель  
доцент, канд. пед. наук

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

И. А. Королева

Зав. кафедрой  
профессор, докт. пед. наук

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

И. Э. Рахимбаева

Саратов, 2020

## ВЕДЕНИЕ

Вторая половина XX в. стала периодом перехода к информационному обществу, поэтому в наши дни применение информационно-коммуникативных технологий (далее по тексту ИКТ) при обучении компьютерной графике, в образовании, в том числе и в дополнительном, является одной из самых актуальных.

Дополнительное образование направлено на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей людей в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и профессиональном совершенствовании. Дополнительное образование - это услуга предоставленная государством и муниципальными организациями, получившими лицензию на право ведения образовательной деятельности по дополнительному образованию детей и взрослых.

В дополнительном образовании выделяют следующие виды учреждений: центр, школа дополнительного образования, дворец или дом, клуб, станция, детский парк и пр. В большинстве случаев это многопрофильные и многоуровневые учреждения, реализующие программы разных направлений и областей деятельности.

В первую очередь дополнительное образование обращено к индивидуальной личности ребенка, а сами обучающиеся посещают кружки и секции по своему выбору и желанию. Индивидуальный подход становится возможным благодаря не столь многочисленным группам, как в других учебных заведениях, хотя не умоляет их количества. Так же ежегодно «молодеющим» познавательным интересом детей к социальной активности в сети Интернет, специальным программам и гаджетам, с помощью и через которые осуществляется обучение компьютерной графике. Поскольку познавательный интерес является стимулом для совершенствования процесса обучения, показателем его эффективности и результативности, стимулирует креативный подход к выполнению проектной деятельности, изучению

материала и побуждает к самостоятельности и самообразованию. Подводит нас к тому, что в наше время обучение основам компьютерной графике с применением ИКТ в ДО это непрерывное развитие, как педагога, так и самих обучающихся. Эта непрерывность выражается в современных интересах государства и общества и отражена в законе РФ «Об образовании» в статье 14 где отмечено, что содержание образования должно обеспечить у учащихся формирование адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы картины мира, интеграцию личности в мировую и национальную культуру.

Между тем, сегодняшнее положение состояния дизайн - образования в системе дополнительного образования в области художественно-проектного творчества (дизайна) далеко от совершенства. В соответствии с этим дополнительное образование на сегодняшний момент сталкивается с такими проблемами как:

а) педагогические:

- спорные ситуации в педагогическо-искусствоведческой деятельности на тему «Является ли компьютерная графика и ее разновидности искусством в целом или одной из форм художественного искусства», а также ее влияние на творческое и эмоционально-личностное развитие человека;

- педагоги и методисты учреждений системы дополнительного образования должны изучить и переработать огромный поток информации, хранящийся на просторах Всемирной сети, полезной для обучения;

б) социальные:

- в малых городах РФ, еще присутствует возможность столкнуться с некомпетентностью педагогов;

- возможное негативное влияние компьютерных технологий на здоровье людей;

- невозможность удовлетворения в полной мере запроса об современном уровне знаний т.к. многие государственные учреждения

дополнительного образования не имеют достаточного финансирования, для выполнения этой задачи.

Исследования по проблеме компьютерной графики как учебной дисциплины художественного и дизайн - образования, берут свое начало в трудах ученых, занимающихся проблемой внедрения информатизации в образование (Б.С. Гершунский, А.Н. Тихомиров, Н.Ф. Талызина, И.В. Роберт, А.И. Ракитов, Р.Ф. Абдеев, С.Г. Строганов, А.А. Веснин, Л. Попова, Б. Королев, А.М. Лавинский, А. Родченко, Н. Ладовский, В. Кринский, А. Лавинский, Л. Лисицкий, В. Татлин, И. Игтен, П. Клее, В. Кандинский, Л. Мохой-Надь, О. Шлеммер, Х. Майер и др.).

Отечественные и зарубежные исследования в системе художественного и дизайн - образования с использованием ИКТ показывает свои положительные стороны и возможны при соблюдении следующих условий и факторов:

- гуманизация общего профессионального образования и воспитания (В.С. Безрукова, Е.Н. Шиянов, И.С. Якиманская, В.В. Давыдов, Б.М. Бим-Бад, А.Н. Джурицкий, Т.И. Гончаров, А.Т. Кинкулькин, М.А. Молчанова, Е.Б. Попов, Л.Н. Максимова, В.И. Андреев и др.);

- создание новых адекватных технологий обучения для развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся и творческого труда преподавателей (Д.Б. Богоявленская, Л.С. Выготский, Ж. Годфруа, В.Н. Дружинин, О.Н. Истратова, Н.В. Круглова, В.Д. Симоненко, Е.Л. Солдатова, Е.Л. Яковлева и др.);

- пересмотр содержания учебных дисциплин в соответствии с современным уровнем развития науки и техники в их предметной области (О.И. Агапова, А.В. Боресков, М.Ю. Бухаркина, В.В. Годин, Л.Г. Головкин, Л.А. Залогова, А.И. Каптерев, А.Ю. Кравцова, Н.В. Макарова, Е.И. Машбиц, А.В. Могилев, Н. Петрова, Е.С. Полат и др.).

Научная деятельность в области изучения компьютерной графики выражается и проведением большого количества международных и российских конференций, конкурсов, событий и пр.:

- конференция Siggraph, проводится в США;
- конференция Графикон, проводится в России;
- CG-событие, проводится в России;
- CG Wave, проводится в России;
- ежегодные конкурсы Magik next-gen и Dominance War.

Это делает тему выпускной квалификационной работы актуальной.

**Объект исследования:** образовательный процесс в центрах детского творчества.

**Предмет исследования:** обучение основам компьютерной графики в центрах детского творчества.

**Целью исследования** является изучение особенностей обучения основам компьютерной графики с использованием ИКТ и Интернет - технологий в центрах детского творчества на примере г. Саратова.

В соответствии с целью, объектом и предметом исследовательской работы, ставятся такие **задачи**:

- проанализировать теоретическое состояние проблемы и рассмотреть компьютерную графику как предмет изучения;
- представить центр детского творчества как форма организации работы по обучению основам компьютерной графики;
- выявить особенности обучения основам компьютерной графики в центрах детского творчества;
- провести опытно-экспериментальную работу по обучению основам компьютерной графики в центрах детского творчества г. Саратова.

**Теоретическо-методологическую основу** исследования составляют:

- культурологические и психолого-педагогические модели системно-технологического обеспечения процессов внедрения новых информационных

технологий в систему современного образования (В.С. Лобанов, Е.С. Полат, А.И. Федорови др.);

- целостный системно-деятельностный подход к типологизации и видов и областей дизайна в логике технологического развития постиндустриальной эпохи в структуре социальной деятельности человека (О.И. Генисаретский, Е.В. Жердев, К.А. Кондратьева, В.Ф. Сидоренко, Г.П. Щедровицкий и др.);

- идеи изучения основных исторических этапов формообразования в развитии дизайн - образования и комплексного применения компьютерной графики (Н.В. Воронов, К. Кантор, Л.Б. Переверзев, Н.П. Петрова, В.И. Пузанов, В.Ф. Сидоренко, Х.Г. Тхагапсоев и др.).

**Методологическая основа исследования:** теоретический анализ культурологической, искусствоведческой, педагогической литературы по проблеме использования компьютерных технологий в учебном процессе; изучение директивных документов Министерства образования РФ по активизации использования информационных технологий в образовательных учреждениях разного типа и уровня; изучение материалов всемирной сети Интернет по проблеме новых информационных технологий в жизни человека, профессиональной деятельности и образовании; анализ программных продуктов компьютерной графики, применяемых в профессиональной учебной деятельности; методы педагогического моделирования образовательных программ общего профессионального и специального циклов подготовки специалистов-дизайнеров; метод педагогического эксперимента; диагностические методы: включенное наблюдение, опросы в форме анкетирования, тестирование, анализ результатов творческой деятельности обучающихся при изучении компьютерной графики.

**Новизна работы** заключается в обобщении имеющегося опыта применения ИКТ и сети Интернет в процессе преподавания творческой дисциплины - компьютерной графики (цифровой живописи). Исследование направлений совершенствования методики использования ИКТ на уроках

компьютерной графики; в анализе использования в учебной деятельности современных средств обучения: ресурсов Интернет, специального программного обеспечения, интерактивной доски, персонального компьютера и т.д.

**Теоретическая и практическая значимость** в том, что в работе уточнено понятие «компьютерная графика», выявлены особенности ее изучения в системе дополнительного образования, содержатся практические рекомендации по использованию ИКТ в процессе дизайн - обучения, преподавания дисциплины компьютерной графики в дополнительном образовании.

**Апробация работы** в статьях:

- О.А. Оглоблина, И.Э. Рахимбаева. VI Международная научно-практическая конференция «Культурное наследие г. Саратов и Саратовской области» Использование ИКТ на занятиях изобразительного искусства в центре детского творчества Ленинского района города Саратова;

- О.А. Оглоблина, И.Э. Рахимбаева. V Международная научно-практическая конференция студентов, бакалавров, магистрантов и молодых ученых «Развитие личности средствами искусства» Воздействие изобразительного искусства на развитие личности (на примере дополнительного образования «Центра детского творчества» Ленинского района г. Саратова);

- О.А. Оглоблина, И.Э. Рахимбаева. VII Международная научно-практическая конференция «Культурное наследие г. Саратова и Саратовский области» Народные промыслы, их истоки и развитие в Саратовской области.

## **I. Теоретические аспекты обучения основам компьютерной графике в центрах детского творчества**

### **1.1. Компьютерная графика как предмет изучения в центрах творчества**

Внедрение компьютерной графики в учебно-творческий процесс в учреждениях дополнительного образования, делают образование детей

интересным, обеспечивает развитие зрительной памяти, художественно-образного и абстрактно-логического мышления, восприятия цвета, формы объема, другими словами, способствует формированию художественно образованной личности учащегося.

Однако, не во многих ЦДТ на отделениях изобразительного искусства осуществляется активное изучение графических пакетов, что связано:

- во-первых, с низким материальным обеспечением центров;
- во-вторых, с отсутствием в них педагогов с соответствующим образованием;
- в-третьих, с недостаточной разработанностью научно обоснованных методик обучения дисциплине «Компьютерная графика».

Отсюда и возникает необходимость создания и внедрения к базовым программам обучение предмету «Компьютерной графики», дополнительных учебных блоков, отвечающих условиям современной действительности.

Рассмотрим же подробнее, что такое компьютерная графика.

Компьютерная графика - область деятельности, в которой компьютеры вместе со специальными программами используют как инструмент для создания (синтеза), редактирования изображений и оцифровки визуальной информации, полученной из реального мира, с целью дальнейшей ее обработки и хранения.

Основными сферами применения технологий компьютерной графики являются: цифровое телевидение, сеть Интернет, цифровая живопись; компьютерные игры, компьютерная томография; лазерная графика и пр.

**Двухмерная графика** разделяют на векторную и растровую, хотя обособляют еще и фрактальный тип представления изображений;

**Трехмерная графика;**

**CGI графика** или представление цветовой модели в компьютере.

Благодаря таким способам передачи компьютерная графика, необычайно интересный и перспективный предмет, а компьютер здесь выступает просто как инструмент - такой же, как карандаш или кисть



художника, но, естественно, обладающий своими специфическими возможностями.

Поэтому преподавание обширнейшей темы «Компьютерная графика» реализуется на достойном уровне лишь на элективных и факультативных занятиях, где создание художественных образов, их оформление средствами компьютерной графики, разработка компьютерных моделей требует от учащихся проявления самостоятельности, исследовательских умений. Именно факультативные и элективные занятия в ЦДТ позволят углубить и дополнить базовую программу, не нарушая её целостности.

Эффективным методом обучения компьютерной графике является комбинированное занятие, которое обладает рядом преимуществ: обеспечивает многократную смену видов деятельности, обеспечивает обратную связь, способствует реализации индивидуального подхода в обучении, создает необходимые условия для быстрого применения новых знаний. На уроках компьютерной графики можно выделить три основных вида учебной деятельности: демонстрация, фронтальная работа, практикум.

Одной из приоритетных задач при обучении компьютерной графике в ЦДТ является формирование самостоятельности детей. На современном этапе развития общества учащемуся для реализации своих жизненных приоритетов требуется проявление личной инициативы, творческой самостоятельности и способам предложить учащимся базу для самореализации, может выступать компьютерная графика.

Таким образом, рассмотрев компьютерную графику как предмет изучения в центрах детского творчества, можно отметить, что это область деятельности, в которой компьютеры вместе со специальными программами используют как инструмент для создания (синтеза), редактирования изображений и оцифровки визуальной информации, полученной из реального мира, с целью дальнейшей ее обработки и хранения. Также компьютерной графикой называют результат такой деятельности.

В настоящее время уже едва ли актуально считать целью обучения знакомство с компьютерными технологиями, т.к. учащиеся младших классов уже владеют компьютерной техникой на уровне пользователя. Несомненно, эти знания не систематизированы и не имеют под собой теоретических основ. Известно, что большой объем неупорядоченной информации может приводить к информационному стрессу. Поэтому для педагога, преподающего дисциплины связанные с информационными технологиями, все более актуальной становится проблема обучения основополагающим принципам и направлениям ИКТ, систематизации знаний учащихся.

Проанализировав степень нужности компьютерной графики для успешной учебной деятельности учеников в ЦДТ и ее дальнейшая востребованность во взрослой жизни, можно сделать вывод о необходимости раннего освоения программы.

## **1.2. Центр детского творчества как форма организации работы по обучению основам компьютерной графике**

Одним из видов детских творческих объединений являются центры детского творчества. ЦДТ являются многопрофильными детскими внешкольными учреждениями, реализующими образовательные программы дополнительного образования детей по нескольким направлениям или областям культурной, познавательной, преобразующей и художественной деятельности. Ведение их организационной деятельности осуществляет обогащение личности в аксиологическом отношении. Проводимые индивидуальные или групповые занятия влияют на ценностные ориентации и общую направленность личностных потребностей обучающихся, это соотнесение способствует формированию ценностного сознания.

Рассмотрим пример изучения компьютерной графики в ЦДТ г. Саратова. Целью деятельности объединения «Компьютерная графика» в ЦДТ Кировского района г. Саратова по авторской программе руководителя Т.А. Елисеевой, организованного в 2007 г., является духовно-нравственное

воспитание подростков средствами ИКТ деятельности, развитие креативного потенциала личности, развитие художественно-творческих навыков.

Программа «Компьютерная графика» имеет научно-техническую направленность, объединяя в себе техническое и художественное творчество.

В процессе организации работы ставятся следующие педагогические задачи: воспитание устойчивых ценностных ориентиров участников, формирование внутренней культуры и развитие творческих способностей подростков в процессе художественно-проектной деятельности.

Актуальна программа "Компьютерная графика" благодаря широкому распространению в социуме цифровой фотографии и 3d моделирования. Начинающие художники, дизайнеры, работая в графических программах, применяют на практике свои навыки, соединяя искусство и науку.

К обучающим задачам программы относят: изучение векторной и растровой графики и 3d моделирования с помощью графических программ.

Отличительные особенности программы Одна из важнейших задач обучения программы «Компьютерная графика» заключается в том, чтобы раскрыть перед учащимися возможности графики для различных видов творчества, науки, искусства.

Прогнозируемые результаты и способы их проверки:

- метапредметные: самостоятельно определять цель своего обучения, формулировать для себя новые задачи в творческой деятельности; осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения творческих задач; и пр.

- личностные: осознание принадлежности к русской культуре: знание истории русской художественной школы, шедевров мировой живописи; чувство ответственности и долга перед Родиной; и пр.

- предметные: по окончании обучения учащийся должен знать: основные инструменты векторной и растровой графики.

Формы подведения итогов: создание творческих проектов; презентация проектов; участие в конкурсах; экзамен по теоретической и практической части программ.

Методическое обеспечение программы. Занятия проводятся в теоретической и практической форме. Используемые методы ведения занятия: объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный; репродуктивный; проблемное изложение изучаемого материала; частично-поисковый или эвристический метод; исследовательский метод.

Дидактический материал. Использование современных мультимедиа-технологий в преподавании компьютерной графики позволяет наглядно демонстрировать возможности изучаемой программы, в том числе презентации, несомненно, повышают эффективность и мотивацию обучения.

Организация учебно-воспитательного процесса - принцип систематичности проведения занятий; последовательное ознакомление учащихся с азами компьютерной графики; воспитание у учащихся осознанного понимания стремления к самореализации в творческом процессе по созданию рисунка; воспитание у детей чувства патриотизма: совместная творческая работа.

Таким образом, детское творческое объединение в рамках нашего исследования - это объединение подростков на добровольной основе, реализующее свою деятельность во внеучебное время для удовлетворения досуговых потребностей и реализации творческого потенциала личности в процессе изучения компьютерной графики.

## **2. Практические аспекты обучения основам компьютерной графики в центрах детского творчества**

### **2.1. Особенности обучения основам компьютерной графики в центрах детского творчества**

Компьютерная графика - важная составная часть дизайн-обучения, так как чертеж, рисунок, эскиз относится к основным средствам выражения результата и идеи решения творческой задачи обучающегося.

Каждый этап художественного проектирования в дизайне предусматривает обязательные компоненты компьютерной графической

деятельности, обусловленные определенными графическими знаниями и умениями.

При рисовании компьютерная графическая деятельность включает: соотнесение условия проектной задачи с эскизом. Разрабатывается общая форма изображения выполняются зарисовки, наброски и наглядные изображения вариантов с учетом функциональных, эргономических, эстетических и технологических требований.

При завершении деятельности на первый план выступают выраженные образные и функциональные характеристики: более точно определяются единство композиции, форма, размеры, пропорции и взаимные соотношения элементов, цвет и фактура поверхности.

Отметим, что средствами компьютерной графики задачи рисунка решаются значительно легче: изображение легко редактируется и для сравнения вариантов достаточно сохранить проект в разных файлах или в одном путем многократного дублирования объекта и внесения изменений в каждый дубликат. Выбор видов изображений зависит от индивидуальности и творческого замысла ученика, а также от характерных особенностей проектируемого объекта.

В компьютерных технологиях результаты художественной деятельности фиксируются в виде файлов с графическим расширением.

Наблюдения за самостоятельной учебной проектной деятельностью обучающихся позволили выявить ряд трудностей, возникающих у обучающихся из-за неверного использования графических средств и компьютерных технологий на начальных этапах формирования творческого замысла. В большинстве случаев обучающиеся игнорируют стадию эскизирования, сразу приступая к компьютерному моделированию объектов проектирования. Это приводит к нарушению процессов генерации идей, отсутствию формирования вариативности мышления, акцентированию внимания не на поиске решения проектных задач, а на программных функциях и командах. Графический поиск ограничивается еще не вполне

сформированными умениями студентов использовать возможности программного обеспечения. В связи этим необходимо скорректировать структуру проектной деятельности обучающихся, сформировать у них понимание специфики и методологии дизайн - проектирования, профессиональное владение навыками выполнения изображений традиционными графическими средствами.

В компьютерной графике имеется возможность применения принципов арт-терапии т.е. целебных свойствах искусства. Как часть арт-терапии компьютерная графика основывается на реализации творческого потенциала, который как мощный ресурс помогает справиться с проблемами, компенсировать недостатки и даже преодолеть болезнь.

Благодаря таким условиям, каждый ученик переживает успех, самостоятельно справляясь с встречающимися трудностями на пути создания творческой работы. Происходит личностный рост ребенка, обретается опыт новых форм деятельности, развиваются способности к саморегуляции чувств и поведения и творческая активность, которая является залогом успеха в будущем. Сейчас основная задача образовательной практики - вырастить личность, способную к саморазвитию в постоянно меняющихся условиях, при этом остающуюся независимой.

Возможность реализации такого подхода, дают занятия по компьютерной графике, ведь на них они стремятся к балансу неструктурированной деятельности, позволяющей обучающемуся порождать собственные идеи, выражать свои мысли и чувства, в которой нет четких правил, направленный на реализацию замысла обучающегося, обучение его конкретным художественным техникам и приемам. Именно при таких условиях реализуется программа, что благоприятным образом сказывается на творческой активности каждого обучающегося и способствует его творческой самореализации.

Если идеи учеников отвергать или игнорировать, то в какой-то момент они перестают их высказывать, а позже и генерировать. Поэтому одним из

основных условий программы в развитии и поддержки детских инициатив, организация проектной деятельности и сбор портфолио, проведение досуговых мероприятий. Примером соблюдения в ЦДТ этого условия, способности к реализации детьми собственных идей, вырежется в умении педагога подмечать интерес обучающего, например к животным и предложить сделать проект на эту тему. В процессе выполнения проектной деятельности, ученик осознает недостаточность своих знаний и умений. Тогда педагог предлагает ему разные виды деятельности, в которых можно восполнить эти пробелы. Такой подход повышает эффективность образовательного процесса, а ученик осознает себя субъектом этого процесса, повышается его активность и возрастает собственное чувство ответственности как личности.

При опытно-экспериментальной работе в программе использовался такой диагностический инструментарий:

1. Методика «Незаконченный рисунок», направленная на выявление уровня творческого мышления детей.

2. Методика «Альбом с замаскированными картинками», состоящая из двух частей:

- 1 часть направлена на выявление неадаптивной творческой активности (т.е. степени развития творческого потенциала)

- 2 часть направлена на выявление адаптивной творческой активности (т.е. на умение реализовывать творческий потенциал).

Уроки цифрового искусства - это особые уроки, они должны быть яркими и эмоциональными, повышать познавательную активность и развивать неординарный подход и мышление. В основе этих уроков набор специальных прикладных программ для обучения: CorelDRAW и Adobe Photoshop. Для учителей, в помощь проведения урока - Microsoft Office Power Point и сеть Интернет.

Таким образом, изучение теоретических основ и практического опыта позволили нам выявить особенности обучения компьютерной графике учащихся в условиях дополнительного образования, среди которых:

- осуществление личностно-ориентированного подхода к обучению компьютерной графике, позволяющего формировать и, одновременно, учитывать интересы и эстетические потребности учащихся;
- реализация творческих, общественно и практически значимых компьютерных проектов, содержащих нравственный, эстетический смысл;
- использование межпредметных связей, позволяющих создавать исследовательские проекты и обеспечивающих формирование глубоких и прочных знаний и умений;
- интеграция компьютерной графики в традиционную, академическую деятельность учащихся и применение наглядных, дидактических материалов и интерактивных технологий.

## **2.2. Опытно-экспериментальная работа по обучению основам компьютерной графики в центрах детского творчества г. Саратова**

Опытно-экспериментальная работа по обучению основам компьютерной графики велась в г. Саратове в ЦДТ Ленинского района в подростковом клубе «Прометей», под руководством Е.В. Антроповой в объединении «Школа дизайна».

При использовании информационных технологий на уроках компьютерной графике необходимо учитывать:

- согласованность с учебной программой;
- последовательность и систематичность материала;
- соблюдение определенного темпа, предоставление учащимися относительной самостоятельности.

Учителю, применяя ИКТ на уроке, следует помнить, что:

- на уроке освоения нового материала нужна демонстрационная программа, которая позволяет в доступной, яркой форме довести до учащихся наглядный материал;



- на уроке закрепления целесообразно использовать программы - контролеры;

- на контрольном уроке - используются специальные программы для проверки творческих проектов и закрепления пройденного материала.

Также учитель должен учитывать уровень технических навыков учащихся, планируя темп урока и количество выносимого на занятия материала.

Эксперимент проводился в 2018-2019 учебном году. В эксперименте принимали участие дети 12-18 лет.

Результативность исследования определялась по следующим критериям:

Критерии обученности (показатели: успеваемость и качество знаний учащихся);

Критерий познавательной активности (показатели: участие в конкурсах, выставках и дистанционных вебинарах).

### **Заключение**

Вопрос причисления компьютерной графики к искусству в наши дни, до сих пор стоит ребром, хотя давно очевидна ее польза в развитии духовно-личностных и креативных качеств, что так ценятся в современном обществе.

В трудах современных исследователей компьютерная графика определяется как:

- средство графического моделирования и визуализации информации посредством компьютера и мультимедийных программ;

- как один из видов современного искусства;

- как учебная дисциплина художественного и дизайн – образования.

Компьютерная графика требует особых знаний и определенного опыта. Педагог ведущий этот предмет должен быть образован в таких областях как: живопись, скульптура и архитектура, разбираться в стилях искусства, кроме этого должен владеть технической стороной искусства:

уметь создавать эскизы, знать основы конструирования и строительства, владеть художественными и техническими понятиями.

Одним из наиболее распространенных видов детских творческих объединений являются центры детского творчества, имеющие различную направленность и охватывающие все виды искусства. Центр детского творчества (ЦДТ) является многопрофильными детскими внешкольными учреждениями, реализующими образовательные программы дополнительного образования детей по нескольким направлениям или областям культурной, познавательной, преобразующей и художественной деятельности

Введение компьютерной графики в систему общего образования в данное время практически невозможно, сейчас она есть только в систему высшего образования и активно внедряется в дополнительное образование. В городах миллионниках РФ это уже давно не новшество, в малых городах России только развивается т.к., они сталкиваются с такими проблемами как, некомпетентность или нехватка педагогов с нужным образованием и маленьким финансированием, чтобы оборудовать классы компьютерной техникой и специальным обеспечением.

Компьютерная графика - важная составная часть дизайн-обучения, так как чертеж, рисунок, эскиз относится к основным средствам выражения результата и идеи решения творческой задачи обучающегося. Поэтому зрительные образы, возникая и преобразуясь в сознании бедующего дизайнера, беспрестанно конкретизируются и уточняются в соответствии с требованиями задач, решаемых в процессе дизайн-проектирования.

Процесс проектирования сопровождается мысленным изменением положения образа проектируемого объекта в пространстве, его структурной трансформацией, масштабным и пропорциональным преобразованием отдельных конструктивных элементов.

Возможность применения компьютерной графики в воспитательно-образовательном процессе рассматривалось ЦДТ Ленинского района в подростковом клубе «Прометей» в г. Саратове.

Компьютерная графика очень хорошо формирует у обучающихся свободу в творческом мышлении, давая возможность импровизировать, даря положительный заряд энергии и желание достигать новых высот, т.о. развитие творческой активности становится основным качеством зрелой личности.

Обучение по программам компьютерной графики эффективно развивает проектные умения, художественное восприятие, воображение, которые позволяют учащимся создавать проекты, способные конкурировать с другими на конкурсах различного уровня и занимать призовые места.