

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт
(наименование института полностью)

Кафедра «Дошкольная педагогика и психология»
(наименование кафедры)

44.04.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки)

Дополнительное образование
(направленность (профиль))

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему **ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ 11-12 ЛЕТ КОМПОЗИЦИОННЫХ УМЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Студент	<u>О.В. Лапаева</u> (И.О. Фамилия)	_____ (личная подпись)
Научный руководитель	<u>В.В. Щетинина</u> (И.О. Фамилия)	_____ (личная подпись)

Руководитель программы д.п.н., профессор, И.В. Непрокина
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) _____ (личная подпись)
« _____ » _____ 2017г.

Допустить к защите

Заведующий кафедрой д.п.н., профессор, О.В. Дыбина
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) _____ (личная подпись)
« _____ » _____ 2017г.

Тольятти 2017

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Психолого-педагогические основы формирования композиционных умений у детей 11-12 лет посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования	11
1.1 Проблема формирования у детей 11-12 лет композиционных умений в современных исследованиях	11
1.2 Теоретические основы использования компьютерной графики как средства формирования композиционных умений у детей 11-12 лет в системе дополнительного образования	29
Выводы по первой главе	38
Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования	40
2.1 Экспериментальное исследование уровня сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет в системе дополнительного образования	40
2.2 Экспериментальная работа по формированию у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования	57
2.3 Выявление динамики в уровне сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет после использования компьютерной графики	69
Выводы по второй главе	79
Заключение	82
Список используемой литературы	84
Приложение	91

Введение

Актуальность исследования на **социально-педагогическом** уровне определяется изменившимися требованиями ФГОС дополнительного образования, к результатам обучения и построению образовательной работы с детьми. Одним из важных образовательных задач становится формирование познавательных умений, в том числе умений выбирать и использовать современные компьютерные средства в различных видах деятельности. Перед педагогами дополнительного образования стоит задача привлечения компьютерных технологий (в том числе, компьютерной графики) в качестве средств обучения в рамках реализуемых ими программ. Принимая решение об использовании компьютерных средств, педагог должен проанализировать специфику преподаваемого предмета, выделить задачи, которые могут быть решены.

Актуальность исследования на **научно-теоретическом** уровне исходит из необходимости научного осмысления, методологического, теоретического обоснования возможностей компьютерной графики в формировании композиционных умений детей 11-12 лет, в уточнении возрастных возможностей детей и конкретизации умений в овладении компьютерной графикой.

Решение проблемы компьютеризации в современной системе образования, в том числе дополнительного, многие исследователи (Л.А. Залогова, М.И. Фролов и т.д.) связывают с разработкой методологических, теоретических, методических аспектов адаптации средств компьютерной графики к современному процессу обучения.

При решении проблемы формирования композиционных умений следует опираться на положения теории и методики по изобразительному искусству, предназначенных для обучения школьников (Е.А. Ермолинская, Б.М. Неменский, Л.Г. Савенкова, Т.Я. Шпикалова); теоретических

положениях теории деятельности (А.Н. Леонтьев); теории композиции в изобразительном искусстве (Н.Н. Волков); положениях о значимости композиционных умений учителей при освоении изобразительного искусства (В.С. Кузин, Н.М. Сокольникова, Е.В. Шорохов).

Однако анализ научных работ показал, что использование компьютерной графики в качестве средства формирования у детей 11-12 лет композиционных умений не являлось предметом специального исследования.

Изучение массовой практики также свидетельствует, что потенциальные возможности компьютерной графики в формировании композиционных умений недооценены, они недостаточно представлены в содержании дополнительного образования, нет достаточного количества разработанных учебных программ, что определяет актуальность исследования на **научно-методическом** уровне.

Анализ научных исследований и педагогической практики позволил выявить существующие **противоречия**:

– между необходимостью внедрения компьютерных технологий в процесс обучения и недостаточной представленностью их в практике дополнительного образования;

– между важностью развития композиционных умений детей 11-12 лет и недостаточным использованием возможностей компьютерной графики в этом процессе;

– между широкими возможностями компьютерной графики в развитии композиционных умений детей и недостаточной разработкой соответствующих учебных программ в системе дополнительного образования.

На основании выявленного противоречия сформулирована **проблема исследования**: Каковы особенности построения образовательной работы с детьми 11-12 лет по формированию композиционных умений в процессе

использования компьютерной графики в системе дополнительного образования?

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментальным путем проверить этапы, содержание и методы формирования композиционных умений детей 11-12 лет посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования.

Объект исследования: процесс формирования у детей 11-12 лет композиционных умений в системе дополнительного образования.

Предмет исследования: формирование у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования.

Гипотеза исследования базировалась на предположении о том, что в системе дополнительного образования может быть осуществлено формирование у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики, если:

- отбор средств компьютерной графики происходит с учетом операционально-деятельностного состава всех композиционных умений, а их освоение детьми происходит в единстве с овладением соответствующими средствами компьютерной графики;

- определены этапы работы с детьми, отражающие логику и возрастные особенности овладения детьми композиционными умениями и средствами компьютерной графики;

- разработаны типовые задания по построению композиции изображения с использованием компьютерной графики и педагогический инструментарий, обеспечивающий овладение детьми соответствующими композиционными умениями.

В соответствии с целью и гипотезой сформулированы следующие **задачи исследования:**

1) выявить степень исследования проблемы формирования у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования; охарактеризовать понятийно-категориальное поле исследования;

2) выявить уровень сформированности у детей 11-12 лет композиционных умений, определить показатели и характеристику уровней;

3) разработать, обосновать и апробировать этапы, содержание и методы формирования у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики;

4) выявить динамику в уровне сформированности у детей 11-12 лет композиционных умений после использования компьютерной графики в образовательной работе с детьми.

Теоретической основой исследования явились:

– основные идеи развития творчества, творческого мышления в работах А.С. Выготского, Б.М. Теплова, А.И. Щербакова;

– положения теории развития личности в системе художественного образования (С.Е. Игнатъев, В.С. Кузин, Н.Н. Ростовцев и др.);

– основные положения теории деятельности (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.);

– теория композиции (Н.Н. Волков, О.Л. Голубева, В.С. Кандинский, Е.А. Кибрик, В.А. Фаворский и др.);

– методика формальной композиции (С.П. Ломов, Н.М. Сокольникова, К.Ф. Юон);

– идеи развития композиционных умений учащихся с помощью средств современных информационных технологий (А.П. Белиц-Гейман, П.Н. Кандыбей, О.Н. Чигинцева);

Методы исследования: теоретические (анализ психологической и методической литературы; интерпретация, обобщение опыта и массовой практики, системный анализ); эмпирические (беседы с педагогами,

наблюдение, диагностические задания; констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты); методы обработки результатов (качественный и количественный анализы результатов исследования, метод наглядного представления материалов).

Эмпирической базой исследования являлось Муниципальное бюджетное учреждение школа №89 г.о. Тольятти, структурное подразделение «Гармония».

Новизна исследования состоит в выявлении степени изученности в современных исследованиях проблемы формирования композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования с учетом предложенных рекомендаций.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании возможности использования средств компьютерной графики в формировании композиционных умений у детей 11-12 лет в системе дополнительного образования, в определении показателей и характеристике уровней сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет.

Практическая значимость исследования: в практике дополнительного образования педагогами могут быть использованы предложенные диагностики по выявлению уровня сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет, а также этапность, содержание и методы работы с детьми и методика по формированию композиционных умений.

Основные этапы исследования

Первый этап – теоретико-поисковый (сентябрь 2015г. – апрель 2016г.).

Изучение и анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы с целью установления степени научной разработанности исследуемой проблемы. Составление программы исследования, определение исходных параметров, методологии и методов, понятийного аппарата. Определение диагностических методик. Изучение состояния проблемы в

СП «Гармония» МБУ школа №89 (проведение констатирующего эксперимента и анализ его результатов).

Второй этап – опытно-экспериментальный (апрель 2016 – январь 2017 г.). Разработка и апробация этапов, содержание и методики работы с детьми по формированию у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики. Обработка, проверка и систематизация полученных результатов (проведение формирующего и контрольного этапов эксперимента).

Третий этап – заключительно-обобщающий (январь – май 2017г.) Теоретическое осмысление результатов опытно-поисковой работы. Осуществление анализа, обобщения и систематизации результатов опытно-экспериментальной работы. Оформление диссертационных материалов, формулировка выводов.

Достоверность и обоснованность основных положений и выводов исследования обеспечивается опорой на концептуальные научные положения психологии и педагогики; комплексностью и адекватностью методов теоретического и опытно-поискового исследования, соответствующих предмету, цели, задачам научного поиска; объективностью способов оценки результатов эксперимента.

Апробация и внедрение результатов исследования.

В магистерской диссертации представлен опыт работы педагогической деятельности автора в качестве учителя изобразительного искусства и компьютерной графики.

Результаты экспериментальной работы обсуждались на педагогических советах учреждения дополнительного образования СП «Гармония» МБУ школы 89 г.о. Тольятти.

Разработанные автором диагностические материалы (критерии, показатели и диагностические методики) использовались педагогами СП «Гармония» МБУ школы 89 г.о. Тольятти в практической деятельности

по формированию композиционных умений у детей 11-12 лет. При организации работы по формированию композиционных умений у детей 11-12 лет в образовательном процессе педагоги реализовывали этапы, содержание и методы работы с детьми. Разработанная методика формирования композиционных умений частично включена в перспективный план по изобразительной деятельности «Обучение формальной композиции детей 11-12 лет».

По итогам исследования опубликовано 3 работы.

Личное участие автора в исследовании выражается в выявлении теоретического и практического состояния проблемы, разработке и апробации этапов, содержания и методов работы 11-12 лет с детьми по формированию композиционных умений посредством компьютерной графики; во внедрении результатов исследования в педагогическую практику.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Осуществление разработки типовых заданий и показателей композиционных умений детей 11-12 лет происходит на основе уточнения операционально-деятельностного состава следующих умений: умения передать целостность композиции; умения создавать композицию в границах художественной плоскости; умения подбирать цветовое решение рисунка; умения передавать замысел (идею) композиции.

2. Работа с детьми 11-12 лет по формирование композиционных умений посредством компьютерной графики осуществляется поэтапно (информационно-обучающий и действенно-развивающий) и по блокам с учетом выделенных дидактических единиц.

3. Методы обучения детей 11-12 лет композиционным умениям определяются спецификой средств компьютерной графики (линия, основные фигуры, кривые Безье) и содержания композиции изображения (композиционный

центр, передний план, задний план, отношение форм и размеров объектов в рисунке, симметрия, асимметрия, ритм, контраст, нюанс).

Структура и объём магистерской диссертации обусловлены логикой научного исследования. Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (65 источников) и 4 приложения. Текст иллюстрируют 10 таблиц, 7 рисунков.

Глава 1. Психолого-педагогические основы формирования у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования

1.1 Проблема формирования у детей 11-12 лет композиционных умений в современных исследованиях

В системе дополнительного образования художественно-эстетической направленности одной из наиболее важных задач можно назвать развитие композиционных умений учеников с целью формирования таких качеств, как логика, умение анализировать, выбирать главное, понимание гармонии, что в целом можно назвать развитием художественной культуры ребенка.

Рассматривая процесс формирования композиционных умений у детей 11-12 лет в системе дополнительного образования, в первую очередь следует определить и рассмотреть специфику деятельности, в которой эти умения проявляются и формируются. Опираясь на понимание деятельности, данное А.Н. Леонтьевым [26], мы выделяем, что основными видами деятельности, задействованными в процессе обучения композиции, являются изобразительная и познавательно-исследовательская деятельность. Анализ изобразительной деятельности позволяет определить её следующим образом: изобразительная деятельность представляется такой формой активности ребенка, в результате которой создается материальный продукт – рисунок.

В теоретических исследованиях С.Л. Рубинштейна, Б.М. Теплова и др. изобразительная деятельность может характеризоваться следующими продуктами деятельности: рисование, аппликация и проч. При формировании композиционных умений, конечным продуктом деятельности ребенка выступает рисунок.

Рассматривая познавательно-исследовательскую деятельность ребенка в процессе формирования композиционных умений, мы выделяем ее, как

активную форму деятельности, которая направлена на изучение связей между изображаемыми объектами и освоение различных форм познания, способствующих формированию целостности художественного восприятия.

Опираясь на концепции художественно-творческого развития личности Е.И. Игнатьева, В.С. Кузина, Е.В. Шорохова[15; 35], мы считаем, что в формировании композиционных умений ведущей является изобразительную деятельность. Занятия изобразительной деятельностью в процессе формирования композиционных умений стимулирует активный запуск и развитие психических процессов, основанных на развитии мышления: наблюдательность, память, воображение, зрительное восприятие и проч.

Прежде чем обратиться к особенностям формирования композиционных умений, важно уточнить ключевые понятия исследуемой темы, в частности умения и навыки.

Опираясь на определение, данное Н.А. Леонтьевым, можно сказать, что умения и навыки – это автоматизированные, сознательно, полусознательно и бессознательно контролируемые компоненты деятельности.

В контексте развития композиционных умений, для нас наибольший интерес представляет определение умений, приведенное Р.С. Немовым [30]. В частности он рассматривает умения, как элементы деятельности, позволяющие что-либо делать с высоким уровнем качества, в частности, выполнять операцию, серию операций, действие или набор действий правильно и точно. Умения включают в себя автоматически выполняемые части, называемые навыками. В отличие от умений, навыки Р.С. Немовым [30] понимаются как полностью автоматизированные компоненты умений, которые реализуются на бессознательном уровне. Мы понимаем под действиями часть деятельности, которая имеет цель, навыки в данном случае выступают как автоматизированные компоненты отдельных действий.

Таким образом, под развитием и совершенствованием деятельности мы понимаем переход компонентов отдельных умений на уровень навыков. Рассматривая операции, мы можем сказать, что при многократном повторении они становятся частью сложных навыков.

Мы придерживаемся точки зрения Н.А. Бернштейна, который считал, что физиологической основой автоматизации действий и операций, которые переходят в навыки, является переход управления деятельностью на подсознательный уровень регуляции.

В процессе формирования композиционных навыков у детей 11-12 лет наиболее важное значение принимает их распространение и использование. Навыки, формирующиеся в результате выполнения одних и тех же действий и операций по созданию композиции рисунка, в процессе формирования композиционных умений переносятся на другие. В результате одних и тех же операций, навыки приобретают черты универсальности и согласуются с другими навыками в процессе изобразительной деятельности.

Говоря об умениях, мы принимаем, что они образуются в результате координации навыков с помощью набора действий, который находится под сознательным контролем. Для того, чтобы управление умениями происходило оптимально, ребенку необходимо производить регуляцию и контроль своих действий. Мы считаем, что оптимальное управление умениями, возможно только при точном выполнении последовательных действий в соответствии с заданным алгоритмом. При этом, само действие в структуре умений должно контролироваться учеником в соответствии с поставленными учебными целями. Здесь важно, чтобы учитель осуществлял управление умениями. В управлении умениями главным можно выделить обеспечение точности и правильности каждого действия. Мы считаем, что при управлении умениями значительно снижается доля выполнения заданий низкого уровня.

Основным качеством умений мы считаем то, что человек может изменить структуру как навыков, так и входящих в их состав операций и действий, последовательность их выполнения, при этом сохранении неизменности конечного результата.

При выполнении заданий на формирование композиционных умений, ученики задействованы в активной интеллектуальной деятельности, у них включаются процессы мышления. Мы считаем главным отличием умений от навыков сознательный интеллектуальный контроль своей деятельности. Мы придерживаемся точки зрения Б.М. Бим-Бад, что «умения - это освоенные человеком способы выполнения действия, обеспечиваемые совокупностью приобретённых знаний и навыков» (Педагогический энциклопедический словарь).

Мы поддерживаем мнение А.В. Бакушинского, Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, которые утверждали, что освоение тех или иных умений осуществляется в процессе адекватной деятельности. При этом процесс обучения должен включать продуманную систему педагогического руководства с учётом особенностей возрастного развития обучаемого.

Мы считаем, что в изобразительной деятельности композиция является важной организующей силой, которая связывает все части выполняемого рисунка в связанное целое. В настоящее время можно выделить ряд определений понятия композиции, рассматриваемых в контексте изобразительной деятельности.

Мы рассматриваем композицию, как основополагающую категорию в построении изображения ребенком, ввиду того, что композиционная деятельность выступает и как поисково-исследовательская, и как эмоционально-образная, что способствует творческому становлению личности ученика.

Проблемой обучения композиции занимались Н.Н. Волков, Б.В. Раушенбах, Г.К. Савицкий, Е.В. Шорохов, К.Ф. Юон.

Рассматривая композиционные умения детей 11-12 лет, необходимо определиться с границами определения «композиция».

Для более детального исследования формирования композиционных умений, рассмотрим следующие представленные ниже понятия «Композиция».

Композиция (от лат. *compositio* – составление, связывание) – это построение художественного произведения, обусловленное его содержанием, характером и назначением и во многом определяющее его восприятие.

Композиция – важнейший, организующий элемент художественной формы, придающий произведению единство и цельность, соподчиняющий его компоненты друг другу и целому.

Композиция – закономерно устроенный организм, все части которого находятся в неразрывной связи и взаимозависимости. Характер этой связи и взаимозависимости определяется идейным замыслом художника. Конструктивная идея, свойственная природе замысла, дает практическую основу композиции.

Композиция не есть что-то застывшее, догматичное. В науке есть четкие законы. В искусстве же любой четкий закон не может быть доведен до предельной четкости: всегда должно оставаться хоть немного места для свободного творчества.

Композиция есть искусство размещать декоративным образом различные элементы, которыми располагает художник для выражения своих чувств. /А. Матисс/

В нашей работе, мы придерживаемся точки зрения К.Ф. Юон, который выделял, что опыт мирового искусства в композиции успел выработать множество точных методов (композиционных умений) для получения определенных эффектов.[33; 52] Художники различных эпох и народов на уровне приемственности пользовались данными методами, не переходя на шаблоны и повторения.

Н.Н. Волков композицию определял так: «Композиция произведения искусства есть замкнутая структура с фиксированными элементами, связанная единством смысла [6; 43].

В контексте изучаемой проблемы, мы поддерживаем точку зрения Е.А. Кибрика, сформулировавшего основные законы композиции. Основными, всеобщими законами композиции в изобразительной деятельности Е.А. Кибрик классифицирует следующие: закон целостности, закон контрастов, закон новизны, закон подчиненности всех средств композиции идейному замыслу.

Рассматривая законы композиции Е.А. Кибрик выделяет не только основные всеобщие законы, но и частные (присутствующие в отдельных жанрах и видах изобразительного искусства). Среди частных законов композиции для нашего исследования представляют интерес закон жизненности и закон воздействия «рамы» на композицию изображения на плоскости.

Мы придерживаемся утверждения, что композиция в изобразительном искусстве – это важнейший организующий компонент, создающий единство и целостность рисунка, соподчиняющий его элементы друг к другу и целому. Проанализировав основные и частные законы построения композиции, мы пришли к мнению, что для формирования композиционных умений необходимо разработать систему упражнений, направленных на понимание ребенком законов композиции.

Понимание законов композиции невозможно без четкой структуризации знаний ученика о взаимосвязи приемов, правил и средств композиции, называемых композиционной техникой.

Мы считаем, что через использование различных средств композиции происходит последовательный процесс от поиска идей до их конкретного воплощения – это и является основой формирования композиционных умений. Мы поддерживаем точку зрения Е.А. Кибрика, утверждавшего, что

правила, средства и приемы в формальной композиции являются композиционной техникой. Опираясь на исследования Н.Н. Волкова, О.Л. Голубевой, Е.А. Кибрика, нами была выделена структура основных категориальных компонентов композиции, включающая правила, приемы и средства композиции, представленные в приложении А.

Так, к средствам композиции, мы относим линию, штриховку, пятно, свето-воздушную перспективу, светотень и т.д.

Композиционные средства с течением времени значительно изменялись, поэтому мы остановимся лишь на основных, которые способствуют формированию у детей 11-12 лет в процессе работы композиционных умений.

Говоря о приемах и правилах композиции, мы считаем, что они изменяются в зависимости от идеи и содержания изображения, и не могут быть использованы все одновременно.

Мы придерживаемся точки зрения Н.Н. Волкова, что композиционные умения – это конечный этап сформированного композиционного мышления, преобразованный в визуальный продукт творчества. Композиционные умения являются совокупностью освоенных способов выполнения действий по согласованию отношений между частями и целым, обеспечиваемые приобретенными знаниями о средствах, способах, приемах композиции [69].

Мы понимаем под композиционными умениями размещение изображения в пространстве на плоскости листа (в нашем случае – экране монитора) в размерах и формате, соответствующих замыслу в соответствии с правилами создания формальной композиции.

Все композиционные умения направлены на достижение единства художественного образа в рисунке и имеют «образную» природу, поэтому мы считаем, что композиционные умения являются «образными». При этом, композиционные умения являются неоднородными по своему составу и по признаку выполнения могут быть подразделены на различные компоненты.

По характеру преобладающих психических процессов, О.Л. Голубева выделяет следующие компоненты композиционных умений [19]:

1. образно-логический компонент, который требует «анализа отношений между частями и целым образа» при преобладании интеллектуальных процессов;
2. образный компонент, который требует чувственное восприятие образа и преобладание чувственных процессов;
3. образно-действенный компонент, который требует действенное воплощение образа в изображении и преобладание двигательных процессов.

Формирование композиционных умений в процессе выполнения упражнений на композиционные правила у учеников 11-12 лет во многом зависит от возрастных особенностей развития учеников. В физиологическом плане границы подросткового возраста примерно совпадают с обучением детей в 5-8 классах средней школы, и охватывают возраст 11-12 лет.

В контексте исследования, основываясь на необходимости располагать художественные объекты на картинной плоскости листа (в нашем случае – на экрана монитора), нами были выделены основные композиционные умения.

1. Умение передавать замысел (идею) композиции.

Любое произведение в своей основе содержат художественный замысел, идею, которая реализуется формальными средствами. Это могут быть отношения форм, цветовых пятен, линий, выражающих эмоциональное состояние.

2. Умение развивать композицию в заданных (определенных) границах.

Границы рисунка определяются с помощью основных пространственных ограничений (форма, размер и формат листа), имеющих внешние и внутренние границы.

3. Умение структурно связывать части в единое целое через систему отношений.

Сложное целое в рисунке состоит из неравноценно распределенных по смыслу и значению частей. В нем всегда выделяется главное и второстепенное. В случае отсутствия организационного центра, в композиции рисунка можно выделить главный мотив и сопровождающие его подчиненные мотивы.

4. Умение подбирать цветовое решение композиции.

Цветовое решение в рисунке зависит от соотношения контрастов и нюансов, системы цветовых отношений.

В рамках формирования композиционных умений у детей 11-12 лет нас в наибольшей степени интересует такая категория, как композиционные правила. Мы придерживаемся точки зрения Е.А. Кибрика, выделяющего такие основные правила композиции, как: ритм, выделение сюжетно-композиционного центра, симметрию (асимметрию), расположение главного и второстепенного в заданной картинной плоскости.

В процессе композиционной деятельности учеником составляются части во взаимосвязи друг с другом так, чтобы сложился целостный художественный образ. Ребенку важно дать понять, что от характера композиции, т.е. от характера и расположения частей, зависит эмоциональная выразительность и ясность рисунка, как конечного продукта изобразительной деятельности.

Опираясь на классификации О.Л. Голубевой и Е.А. Кибрика, можно выделить как важнейшие компоненты композиционных средств форму объектов и цвет. Так как композиционные умения предполагается развивать в рамках формальной композиции, такие средства, как фактура, светотень, воздушная и цветовая перспектива, а так же линейная перспектива в работе нами рассматриваться не будут. Мы опираемся на аксиому, что средства композиции выступают в рисунке ребенка как средства выражения художественного образа, так как именно от того, каким образом применялись

форма и цвет фигур, зависит выразительность конечного продукта – компьютерного рисунка.

Обучение основным правилам композиции посредством компьютерной графики целесообразно строить, опираясь на четыре варианта простейших форм пятна: квадрат, треугольник, круг, форма «амебы».

Проблема цвета и цветовой гармонии является одной из основных в системе обучения детей изобразительной грамотности в контексте композиционных умений. Через цвет, который должен иметь необходимую ему форму, ребенок в своем рисунке передает задуманный художественный образ.

Проблеме цвета в композиции особое место уделяли такие художники и философы, как: Леонардо да Винчи, Г.Л. Гельмгольц, В.В. Кандинский, И. Ньютон, и др.

Рассматривая вопрос соответствия формы и цвета, мы поддерживаем точку зрения В.В. Кандинского, выделявшего цветовые закономерности, присущие различным формам.

Подробная характеристика структурных компонентов средств композиции представлена в приложении Б.

Говоря о системе обучения детей композиции и последовательного формирования композиционных умений, мы во многом поддерживаем точку зрения К.Ф. Юон. Так, большое значение К. Ф. Юон придает методике работы над композицией, её последовательному подразделению на этапы.

В своей работе мы опираемся на разработанную Й. Иттеном базу преподавания формальной композиции, которая до сих пор востребована у большинства учебных заведений дизайнерского профиля.

Мы опираемся на точку зрения Рудольфа Арнхейма, который в своей книге «Искусство и визуальное восприятие» рассматривал вопросы формы и цвета с точки зрения эмоционального и визуального восприятия на человека. Мы придерживаемся утверждения, что интеллектуальные знания опираются

на логические категории, в то время как художественное восприятие, не являясь в полной мере интеллектуальным процессом, тем не менее опирается на набор принципов, которые Р. Арнхейм называет «визуальными понятиями». Мы придерживаемся классификации Р. Анхрема, выделявшего вида восприятия: 1) «перцептивные», с помощью которых происходит восприятие; 2) «изобразительные», посредством которых художник воплощает свою задумку в материал искусства.

Анализируя историю развития теории композиции можно выявить следующую традиционную последовательность ведения композиционной работы: формирование замысла, поиск мотива, создание композиционных зарисовок и поисков, работа над колористическим решением, выполнение окончательного эскиза композиции.

В процессе композиционной деятельности ученик должен поставить себе цель – создание рисунка, спланировать этапы достижения художественной цели, составить части изображения в единое целое, дополнить изображение деталями для достижения художественного замысла. Ученику важно понять, что от характера композиции, т.е. от характера расположения частей, зависит эмоциональная выразительность, доходчивость произведения. Если ребёнок знает, что он пытается выразить средствами композиции, то он начинает думать, как это сделать убедительнее.

Для творческого роста ученика, его работы над улучшением следующих графических идей, необходимо также производить оценку и анализ работы. Этому во многом способствует участие в конкурсах и выставках работ учащихся, нами были выделены этапы работы ученика по формированию композиционных умений. Они представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы формирования композиционных умений

Этап	Композиция	Средства
Постановка	Формирование идеи	Проговаривание с учителем

Этап	Композиция	Средства
цели	изображения	творческого замысла, поиск путей достижения цели
Планирование	Создание серии набросков	Графические материалы на выбор ученика
Создание изображения	Перенос конструкции (с помощью графических программ) в композицию, с соблюдением основных принципов построения композиции	Инструменты рисования графических программ
Реализация творческого замысла	Дополнение наброска деталями в соответствии с выделением сюжета	Применение к изображению структурных компонентов композиции
Оценка	Соотнесение замысла с основными принципами построения композиции	Соотнесение замысла и полученного изображения
Анализ работы	Выявление недочетов, ошибок	Соответствие конечного изображения законам композиции

Мы придерживаемся точки зрения Л.С. Выготского, обозначившего, что если маленький ребенок мыслит, припоминая, то подросток припоминает, мысля. Мы согласны с П.Я. Гальпериным, что формирование сложных видов активной деятельности протекает параллельно с основными изменениями системы психических процессов у детей.

Опираясь на исследования А.Н. Леонтьева изменений структуры деятельности, возникающей в процессе развития ребенка, описание А.В. Запорожцем процесса формирования сложных видов произвольного действия, проведенное П.Я. Гальпериным и Д. Б. Элькониным исследование процессов формирования внутренних «умственных действий», можно сказать, что в возрасте 11-12 лет происходят кардинальные изменения в процессе восприятия. Восприятие помогает пополнять набор образов, которые в процессе развития мышления дополняются новыми характеристиками. Одним из условий формирования композиционных

навыков выступает восприятия основных форм существования материи: пространства, времени, движения.

Отражение объектов и познание мира накладывает отпечаток и на изменения процесса воображения у детей 11-12 лет. В подростковом возрасте воображение все больше превращается в самостоятельную внутреннюю деятельность. Подросток последовательно "проживает" мыслительные задачи, оперируя понятиями из различных областей знаний, соединяя при этом воображение и мышление. Выстраивая отношения с окружающими, у подростка создается среда, в которой ребенком проигрываются одни и те же проблемные ситуации, пока они внутренне не изживаются.

Соглашаясь с точкой зрения В.С. Мухиной, можно сказать, что реальность воображаемого мира у детей 11-12 лет субъективна.

К 11-12 годам процесс воображения у ребенка становится все более управляемым, и его образы выстраиваются в рамках тех задач, которые ставит перед ним содержание его изобразительной деятельности. При этом, без воссоздающего воображения воспринимать и понимать учебный материал невозможно. Основной тенденцией развития воображения детей в возрасте 11-12 лет является совершенствование воссоздающего воображения.

По описанию Л.С. Выготского, Г.Н. Кудиной, А.А. Леонтьева, можно выделить основную функцию воображения в процессе формирования композиционных умений, а именно: воображение является конструированием идеальных моделей, без которых невозможно создание художественного произведения. Воображение активно взаимодействует с другими компонентами психики, такими, как восприятие и мышление.

Мы поддерживаем точку зрения О.М. Матюшкина, который считает, что процесс мышления осуществляется, прежде всего, как процесс решения задачи. При этом под мышлением мы понимаем процесс решения задач. Здесь под задачей мы понимаем конечную цель, которую можно достичь через преобразование заданных условий.

При этом, нельзя не выделить мнение Б.М. Теплова, который отмечает, что мышление – это особого рода деятельность, имеющая свою структуру и виды.

Опираясь на труды Л.С. Выготского, можно сказать, что по продукту, мышление можно подразделить на теоретическое и практическое, творческое и нетворческое.

Теоретическое – это мышление, с помощью которого одни знания выводятся из других знаний путем оперирования понятиями, в содержании которых эти знания представлены [6;43].

Практическое – это мышление, предполагающее реальные действия человека с материальными предметами. В таком мышлении человек ставит и решает практические задачи, в число которых входят многие задачи, за исключением тех, которые решаются при помощи теоретического мышления [43].

Творческое (продуктивное) мышление – это мышление, в результате которого человек обогащается новыми знаниями, придумывает или создает нечто новое.

Под нетворческим мышлением (репродуктивным) мы понимаем вид мышления, который открывает для человека уже известные знания. При этом, его мышление в данном случае новшеств не открывает и поэтому называется репродуктивным мышлением.

К 11-12 годам устойчивые черты приобретает теоретическое мышление, расширяется понятийный аппарат, осознаются алгоритмические структуры, приобретая определенные композиционные умения. Благодаря усвоению композиционных умений, ребенок способен не только формировать замысел, но и добиваться его результативности, критически относясь к случайным эффектам.

В процессе обучения композиции совершенствуется как способность учащихся формулировать суждения, так и навык производить

умозаключения. Развитие суждений происходит постепенно, по пути от простых форм к сложным, по мере овладения знаниями. Это и ложится в основу формирования композиционных умений детей в данном возрасте.

В возрасте 11-12 лет умение композиционно мыслить входит в фазу активного развития. Происходит переход от мышления эмоционального, наглядно-образного к абстрактно-логическому, осваиваются такие мыслительные процессы, как сравнение, обобщение, абстрагирование. Проявляются слабые стороны мышления, которые должен учитывать преподаватель: разрозненность, отрывочность, несвязанность имеющихся знаний, еще не полноценно сформированы умения обосновывать, аргументировать, доказывать.

Мы поддерживаем точку зрения Д.Б. Эльконина, отмечавшего, что основное содержание умственного развития в возрасте 11-12 лет составляет переход процессов мышления на следующую, более высокую ступень, сопровождаемый перестройкой всех остальных процессов и составляют то, что, отражается на развитии композиционных умений детей.

Важнейшее значение в формировании композиционных умений имеет направленность мышления при решении проблем на поиски «логически возможного» (в отличие от «логически необходимого»), что и позволяет приходиться к оригинальным, неожиданным композициям.

С указанной особенностью мышления связана легкость возникновения новых идей, возможности переключения с одних идей на другие, необычность самих выдвигаемых идей. У детей 11-12 лет высокая умственная активность обнаруживается, в частности, в легкости возникновения новых ходов мысли, в комбинациях и приемах композиции, в неожиданных предположениях. Свободное движение мысли за пределы известного может приводить к поиску решения там, где его, казалось бы, нельзя ожидать. Этим и объясняется способность детей находить неожиданные сопоставления и обобщения в решении композиционных задач.

В рамках изучения композиционного мышления детей 11-12 лет, особое значение приобретает рассмотрение дивергентного и конвергентного мышления.

Дж. Гилфорд определил дивергентное и конвергентное мышление как «расходящееся», которое протекает в различных направлениях, но предполагает множественность правильных решений. Конвергентное мышление ассоциируется с традиционным классическим обучением. Особенностью данного типа мышления можно назвать линейность, логичность (иногда используют термин «дискурсивное»), оно подразумевает в своем большинстве единственное правильное решение задачи или проблемы.

Для нашего исследования представляет интерес мнение Дж. Гилфорда, «дивергентное мышление необходимо в решении проблем, имеющих многочисленные правильные ответы». Характер творческой задачи в формировании композиционных умений определяет, какое мышление оказывается доминирующим: дивергентное или конвергентное. Содержание таких задач способствует проявлению творческого характера мыслительной деятельности ребенка, что напрямую влияет на формирование композиционных умений в процессе обучения.

Влияние дивергентного и конвергентного мышления на процесс формирования композиционных умений представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние дивергентного и конвергентного мышления на процесс формирования композиционных умений

Этап	Конвергентное мышление	Дивергентное мышление
Постановка цели	Анализ и фиксирование связей между конкретно определенными данными задачи и обозначенным вероятностным результатом,	Поиск возможных путей решения задачи, различных связей между условиями в поставленной задаче, как явными, так и вариативными.

Этап	Конвергентное мышление	Дивергентное мышление
Планирование (анализ условия задачи)	Анализ исходных данных, их дифференциация, уточнение	Поиск дополнительных данных, приводящих к нестандартным, оригинальным решениям
Создание изображения	Применение теоретических знаний в типовых упражнениях	Создание авторского индивидуального рисунка при соблюдении общих условий задачи
Реализация творческого замысла	Применение типовых алгоритмов построения изображения относительно заданной темы	Поиск различных сочетаний цвета, форм и фактур, их замещение и комбинирование в работе над рисунком
Оценка и анализ работы	Соотношение своей работы с установленными критериями оценивания	Поиск дополнительных компонентов оценивания, более точно раскрывающих уровень выполнения

Перечисленные умения и дивергентного, и конвергентного характера активно используются у учащихся на занятиях, что в большой мере способствует развитию композиционных умений у детей. Таким образом, в системе обучения композиции на первый план выходит отбор практического материала (задач, вопросов, творческих заданий), не только способствующего пониманию сути изучаемых вопросов, закрепляющего базовые знания и принципы, но и дающего возможность проявления творческого потенциала, индивидуального своеобразия интеллектуально-познавательной деятельности учащихся, их личностного опыта.

При этом, изучение и усвоение вопросов, связанных с формированием композиционных умений, сопряжено с рядом трудностей, связанных с возрастными особенностями и их способностью к познавательной деятельности, уровнем развития абстрактно-логического и художественно-образного мышления. Из-за отсутствия знаний основных законов композиции, правил, приемов и средств выражения художественного образа, учащиеся стремятся, прежде всего, передать предметы, а не соотношение их

форм, размеров, цвета, пространственного расположения, что лежит в основе формирования композиционных умений учеников. Способность к сопоставлению развита далеко не у всех обучающихся, что существенно затрудняет процесс создания художественного образа. Если ребёнок знает, что он пытается выразить средствами рисунка, то невольно начинает думать, как это сделать убедительнее

В исследованиях Е.И. Игнатьева, В.С. Кузина, Е.В. Шорохова доказано, что активизация композиционной деятельности связана, в первую очередь, с развитием композиционного мышления.

Мы солидарны с Е.И. Игнатовым, понимающим под композиционным мышлением мыслительные процессы, направленные на обобщение и перевод на язык графических образов, возникающих в воображении художника.

Необходимо отметить, что термин «композиционное мышление» более наглядно определяет связь процесса изображения на плоскости и основных законов композиции. На это понятие указывают и такие педагоги и искусствоведы, как А.В. Бакушинский, Н.Н. Волков, В.С. Кузин, Б.М. Неменский.

Возникновение композиционного мышления начинается в момент появления замысла, продолжается при отборе элементов, объединенных общим смыслом, размещении их в пространстве листа. Продуктом композиционного мышления можно назвать графическое изображение на плоскости экрана, соответствующее воплощаемому замыслу.

Помимо мышления, композиционная деятельность включает в себя психические познавательные процессы: восприятие, воображение, внимание и т.д., развивающиеся во взаимосвязи.

1.2 Теоретические основы использования компьютерной графики как средства развития композиционных умений у детей 11-12 лет в системе дополнительного образования

Психолого-педагогические аспекты проблемы использования компьютерной графики как средства развития композиционных умений у детей 11-12 лет в системе дополнительного образования рассмотрены Б.С. Гершунским, О.К. Тихомировым и т.д. [22].

Мы поддерживаем точку зрения О.К. Тихомирова, который принимает в качестве теоретической основы психологии компьютеризации культурно-историческую теорию развития психики Л.С. Выготского и теорию деятельности А.Н. Леонтьева. Обосновывая концепцию преобразования творческой деятельности, О.К. Тихомиров рассматривает компьютерные технологии как универсальные средства обработки данных.

В области преподавания и внедрения технологий применения компьютерной графики мы опираемся на исследования А.П. Белиц-Гейман, Т.А. Лавиной, Л.Н. Маликовой, Н.Л. Селиванова, Н.М. Сокольниковой, О.Н. Чигинцевой.

Соглашаясь с мнением Л.Н. Маликовой и Н.Л. Селиванова, мы выделяем, что компьютерные технологии могут быть средством моделирования и демонстрации законов художественного творчества, и являются средством создания новых изображений.

В своих исследованиях А.П. Белиц-Гейман отмечает, что технологии создания компьютерной графики позволяют перестроить различный наглядный материал под нужды педагогики различного рода, а педагог, обладающий навыками и знаниями в области компьютерной графики имеет возможность к усовершенствованию способов подачи учебного материала, обеспечивая его всестороннее понимание. Мы поддерживаем точку зрения большинства исследований, что любые методические новации не должны способствовать изменениям в сложившейся структуре академической художественно-педагогической школы, а должны дополнять ее. В условиях активного развития средств компьютерного рисования, необходимо

достигать оптимального взаимодействия при создании изображений, в частности, с использованием компьютерной графики и традиционных способов получения изображений. В контексте изучаемой проблемы, представляет интерес исследование О.Н. Чигинцевой, в котором предложена модель формирования композиционных умений средствами компьютерной графики. Однако исследований, касающихся внедрению компьютерной графики в процесс обучения композиции в системе дополнительного образования, недостаточно. Одной из причин этих изменений является то, что данные компьютерная графика стремительно развивается, постоянно претерпевая обновления.

Для понимания графических средств формирования композиционных умений детей 11-12 лет важно выделить понятие «компьютерная графика».

По мнению Ю.А. Притулы, компьютерная графика – это комплекс аппаратных и программных средств для создания, хранения, обработки и наглядного представления графической информации с помощью электронно-вычислительных машин. Компьютерную графику, по словам Ю.В. Михайленко, целесообразно рассматривать как научную дисциплину, изучающую совокупность средств и методов автоматизации кодирования, обработки и декодирования графической информации.

В контексте исследования, для нас представляет интерес определение, данное В.И. Мураховским категории «компьютерная графика». В.И. Мураховский характеризует компьютерную графику, как специальную отрасль информатики, которая занимается методами и средствами создания и обработки изображений с помощью вычислительных электронных средств. Компьютерная графика охватывает все виды и формы представления изображений, доступных для восприятия человеком либо на экране монитора, либо в виде копии на внешнем носителе (бумага, холст и др.).

В искусствоведении «компьютерная графика» определяется как «особый вид изобразительного искусства» и как «область информатики,

занимающаяся проблемами получения различных изображений» на компьютере [14]. В контексте обучения изобразительному искусству компьютерная графика представляет собой деятельность, объединяющую в процессе своего осуществления достижения различных областей информационных технологий, изобразительного искусства, декоративно-прикладного искусства, художественной и технической графики, направленную на создание эстетически и художественно качественной продукции [8].

Мы поддерживаем точку зрения Л.Н. Турлюн, которая средства компьютерной графики рассматривает как «цифровые инструментальные средства», «художественные инструменты», имеющие свои особенности в «логике применения» [9], и как средства обучения.

В контексте формирования композиционных умений детей 11-12 лет, важно изобразительную деятельность ученика систематически совершенствовать через компьютерную среду, как неотъемлемую часть жизни ребенка. Использование компьютерной графики позволяет развивать у учеников способности художественного видения окружающей действительности, её художественное осмысление. В процессе формирования композиционных умений, компьютерная графика позволяет в рамках единичных занятий показать широкую вариативность в выполнении заданий, связывать процесс изобразительной деятельности с современными информационными технологиями.

Основой получения изображения в компьютерной графике можно назвать схематизацию и упрощение изображения, что тесно перекликается с художественным творчеством кубистов. В частности, в работах П. Пикассо изображены деформированные, упрощенные фигуры, при этом и перспектива, и светотень условны, сведены к минимуму либо полностью отсутствуют. В формировании композиционных навыков детей 11-12 лет, как и в основах выполнения работ в стиле кубизма художниками, основой

является разрыв с реалистическим изображением природы. При воплощении художественного замысла ребенком средствами компьютерной графики происходит конструирование объёмной формы на плоскости, расчленение её на геометрические элементы.

В основе построения заданий для формирования композиционных умений детей 11-12 лет лежит система дизайн образования школы искусств Баухауз. Теоретические исследования в области графического дизайна были важной частью деятельности этой школы, и, в дальнейшем, послужили основой формирования системы композиционных навыков обучающихся.

В системе дополнительного образования СП «Гармония» МБУ школа №89 обучение компьютерной графике с целью формирования композиционных умений построено на синтезе вышеперечисленных основ обучению дизайна и овладения техническими навыками работы с графическими компьютерными программами.

Методика преподавания строится на принципах конструирования предметного мира и его составляющих – структуры и организации, слова и образа, дифференцирования предметов и понятий. Мы считаем, компьютерная графика по своим целям, и по сферам применения во многом предназначена для передачи эстетики и красоты окружающего мира.

Знакомство учеников с компьютерной графикой в системе дополнительного образования чаще всего начинается с остаточных школьных знаний. Заинтересовавшиеся учащиеся привлекаются к творчеству через компьютерную графику в системе дополнительного образования. Это позволяет организовать их информационную культуру, раскрыть творческий потенциал. Практические задания в курсе компьютерной графики решают две задачи: творческую – активизируют воображение и техническую – учат применять полученные знания на практике.

С использованием средств компьютерной графики, задачи формирования композиционных умений решаются значительно проще, чем

традиционным способом. Среди основных преимуществ обучения с использованием компьютерной графики можно назвать: 1) изображение легко редактируется; 2) для сравнения различных вариантов работы достаточно сохранить эскизы художественного замысла в нескольких файлах путем многократного копирования объекта и внесения изменений в каждом дубликате. При этом, в работе выделяются следующие положительные стороны: отсутствие ограничения площади листа бумаги или рабочего стола; возможность создания многочисленных идей и вариантов творческого поиска, поскольку исчезает необходимость каждый раз перерисовывать контуры выходных элементов рисунка; возможность видоизменения, уточнения формы, цвета рисунка и проч.

Компьютерная графика дает широкий спектр возможностей для повышения эффективности процесса создания композиционно сложных объектов. Гораздо быстрее и проще представить многократно повторяющийся эскиз будущего объекта средствами компьютерных технологий, чем пользоваться методами аналогового рисования традиционными средствами.

Стоит отметить, что существенное преимущество использования средств компьютерной графики выделяется на этапе визуализации изображения. Визуализируя изображения через графические редакторы, ученик успешно решает задачи, связанные с гармонизацией колористического решения, целостностью и единством изображений и т.д.

В прикладных графических программах изобразительная деятельность фиксируется в виде графических файлов. Графические файлы отображаются на экране монитора в любой момент времени и являются более информативными по сравнению с эскизами и набросками, выполненными традиционными художественными материалами. Важным отличием является также и то, что компьютерная графика позволяет при относительной легкости трансформировать графические объекты и создавать за одинаковый

промежуток времени значительно большее количество возможных вариантов решения поставленной перед учеником задачи. Поэтому, наблюдая за конкретными результатами художественно-графической деятельности, возникает возможность еще в процессе работы оценить созданные варианты и внести необходимые коррективы.

Компьютерная графика является универсальным средством при изучении законов композиции, так как может использоваться и как вспомогательное средство исполнения художественного замысла ребенка, и как самостоятельная часть компьютерного рисунка. Освоение программ векторной графики формирует теоретические и практические знания, которые применяются при изучении большинства направлений современного изобразительного искусства. Это, по нашему мнению, и является оптимальной связью инновации и традиции в процессе обучения.

На основе приведенной в приложении В характеристики, мы выделяем следующие наиболее важные преимущества возможностей компьютерной графики в процессе формирования композиционных умений детей 11-12 лет:

- современность: компьютерная графика в обучении – это новый и инновационный подход;
- удобство при использовании в художественном образовании – заинтересованность: дети любопытны и тянутся ко всему новому;
- возможность использования и имитации таких материалов, которые сложно достать для традиционного урока;
- профессиональность: обучаясь изобразительному искусству с использованием компьютерной графики, ученик приобщается к работе с компьютером, что в современном обществе в большинстве случаев является основой в будущей профессии.

К недостаткам можно отнести такие свойства, как:

- дороговизна, так как по сравнению с традиционными средствами оборудование для обучения компьютерной графике дороже;

– сложности при изучении компьютерной графики на начальном этапе обучения, связанное с незнанием компьютера и новых интерфейсов программ учениками.

Средства компьютерной графики рассматриваются как «цифровые инструментальные средства», «художественные инструменты», имеющие свои особенности в «логике применения» – в трактовке Л.Н. Турлюн [32] как средства обучения и средства профессиональной деятельности – «программно-аппаратные технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной техники и систем транслирования информации в графических форматах» – в трактовке Т.Ю. Забавниковой [38].

Несмотря на то, что для работы с компьютерной графикой существует множество классов программного обеспечения, различают четыре вида компьютерной графики. Это растровая графика, векторная графика, трехмерная и фрактальная графика. Они отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге. В нашем исследовании, нас принципиально интересуют двухмерная векторная и растровая графика.

Большинство графических редакторов, предназначенных для работы с растровыми иллюстрациями, ориентированы не столько на создание изображений, сколько на их обработку. Иллюстрации, выполненные средствами растровой графики, редко создают вручную с помощью компьютерных программ. Чаще для этой цели используют отсканированные иллюстрации, подготовленные художником на бумаге, или фотографии.

Графические редакторы для работы с векторной графикой, в свою очередь, предназначены для создания иллюстраций и, в значительно меньшей степени, для их обработки. Такие средства широко используют в рекламных агентствах, дизайнерских бюро, редакциях и издательствах. Трехмерная графика широко используется в инженерном программировании,

компьютерном моделировании физических объектов и процессов, в мультипликации, кинематографии и компьютерных играх.

Для решения задач нашей исследовательской работы, целесообразно использовать векторную графику.

Мы понимаем под векторной графикой использование геометрических примитивов, таких как точки, линии и т.д. для представления изображений в компьютерной графике.

В формировании композиционных умений посредством компьютерной графики, целесообразно выделить основные примитивы, используемые в типовых векторных программах: линии и ломаные линии; многоугольники; окружности и эллипсы; кривые Безье и проч.

Растровое изображение в векторной графике тоже рассматривается как примитивный объект, он ведёт себя как прямоугольник.

Особенностью векторной графики является то, что графические редакторы позволяют вращать, перемещать, отражать, растягивать, скашивать и т.д. объекты, комбинировать примитивы в более сложные объекты.

Векторная графика наиболее эффективна в решении задач формирования композиционных умений у детей 11-12 лет, т.к. графические рисунки в рамках предлагаемой методики, должны быть аппаратно-независимыми и не нуждаются в фото-реализме.

На сегодняшний день можно выделить следующие векторные графические редакторы:

- 1) бесплатные: Inkscape, Sodipodi;
- 2) коммерческие: CorelDRAW; Adobe Illustrator; FreeHand; Xara Xtreme.

В процессе обучения предлагается использовать бесплатную программу Inkscape. Программа Inkscape позволяет использовать главные инструменты векторной графики для создания графических композиций:

- создавать рисунки из простых объектов (линий, окружностей и т.д.);

- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать авторские цветовые оттенки в разных цветовых моделях;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать композиции из кривых;
- создавать графические рисунки с использованием методов деления и объединения объектов и т.д.

Мы считаем, компьютерные графические программы способны качественно улучшить результаты формирования композиционных умений детей 11-12 лет, при условии разработки методики, и на ее основе – новой системы преподнесения ученикам уже известных законов композиции. Здесь можно выделить следующие основные методы:

- создание изображения на компьютере – преобразование данных в графические представления;
- обработка визуальной информации, полученной из реального мира – перевод изображения в цифры.

Учитывая возможности компьютерных технологий и коррелирующие с ними задачи формирования композиционных умений у детей 11-12 лет, а так же выявленные приоритетные свойства мышления (проектное мышление), появляются возможности выстраивания системы образования в области композиции и развития личности на базе компьютерной графики.

Принципиальной особенностью такой организации является, с одной стороны, новая результативность образования, выраженная практически неограниченным спектром реализационных проектных форм (индивидуальных методов, средств и техник); с другой – гибкая модель организации всего учебного процесса, ориентированного на творческую самореализацию развивающейся личности учащегося, совершенствование

его интеллектуальных и художественных возможностей, волевых качеств и творческих способностей.

Выводы по первой главе

К определению понятия «композиционные умения» нет единых подходов, и рассматривается оно современными исследователями с разных позиций. В изобразительной деятельности данное понятие связывают с положениями теории деятельности А.Н. Леонтьева; классификацией методов и средств композиции Н.Н. Волкова, О.Л. Голубевой, Е.А. Кибрика; преподаванием композиции в системе художественного образования (С.Е. Игнатъев, В.С. Кузин).

Согласно последним исследованиям данное понятие рассматривается как система закономерностей, все части находятся в неразрывной связи и взаимозависимости. Характер этой связи и взаимозависимости определяется идейным замыслом художника. (Н.Н. Волков, Е. А. Кибрик)

Композиционное мышление формируется на протяжении как дошкольного, так и школьного возраста. К определению понятия «компьютерная графика» также нет единых подходов. В нашем исследовании, с учетом подходов современных исследователей (Л.Н. Турлюн), компьютерная графика понимается, как специальная отрасль информатики, объектом изучения которой является совокупность методов создания, обработки и отображения художественно-графической информации средствами компьютерной техники и вывода этой информации на плоскость (в основном бумажный носитель) для дальнейшего использования.

Ребенок выступает как полноценный субъект композиционной деятельности. Компьютерная графика выступает как средство формирования композиционных умений детей 11-12 лет. В соответствии с этим, на наш

взгляд, является важным изучение состояния педагогической практики по проблеме формирования композиционных умений средствами компьютерной графики у детей 11-12 лет, а также выявление уровня сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет.

Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по формированию у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования

2.1 Экспериментальное исследование уровня сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет в системе дополнительного образования

Целью констатирующего эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования стало выявление состояния педагогической практики в системе дополнительного образования детей художественно-эстетической направленности по формированию композиционных умений у детей 11-12 лет средствами компьютерной графики.

Диагностическая работа в констатирующем эксперименте проводилась по двум направлениям: диагностика детей и изучение построения образовательной работы с детьми.

Охарактеризуем каждое направление работы.

1 направление – диагностика детей.

Цель данного направления: выявить уровень сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет, а также выявить степень владения детьми 11-12 лет программами векторной графики.

При разработке диагностического материала, направленного на выявление уровня сформированности композиционных умений мы опирались на следующие диагностики: диагностику чувства формы Т.Н. Морозовой, Тест «Геометрия в композиции» Е.М. Торшиловой, методику «5 рисунков» Н.А. Лепской, методику «Композиция» Ю.А. Полуянова, упражнения «Календарь», «Афиша» С.Е. Игнатьева, упражнения П.Н. Кандыбея.

Учитывая вышепредставленные диагностики, мы выделили критерии, показатели и диагностики сформированности композиционных умений на основе выделения средств выражения художественного образа. Данные критерии, показатели и комплекс диагностических заданий по их изучению представлены в таблице 4.

Таблица 3 – Диагностическая карта изучения сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет

Умение	Показатели	Диагностическое задание
1. Умение передать целостность композиции	1.1. Умение определять композиционный центр (главный элемент) рисунка и второстепенные части в композиции рисунка и средства их передачи (цвет, размер, форма).	«Что главное и второстепенное в картине?»
	1.2. Умение передавать композиционный центр(главный элемент) и второстепенные части в композиции рисунка, используя различные средства	«Изобрази в картине главное и второстепенное».
	1.3. Умение передавать неделимость в рисунке	Неделимость
	1.4. Умение передавать равновесие в рисунке	Равновесие
2. Умение создавать композицию в границах художественной плоскости	2.1. Умение располагать элементы рисунка в границах заданной художественной плоскости	Границы рисунка
	2.2. Умение соотносить формат графических объектов с границами художественной плоскости	Афиша

Умение	Показатели	Диагностическое задание
3. Умение подбирать цветовое решение рисунка	3.1. Умение выделять акцент в цвете	Цветовая грамота (часть 1).
	3.2. Умение передавать контраст	Цветовая грамота (часть 2).
	3.3. Умение передавать нюанс	Цветовая грамота (часть 3).
4. Умение передавать замысел (идею) композиции	4.1. Умение передавать в рисунке статичные и динамичные отношения.	Статика и динамика
	4.2. Умение передавать легкое и тяжелое в рисунке.	Легкое и тяжелое
	4.3. Умение передавать симметрию и асимметрию в рисунке.	Симметрия и асимметрия
	4.4. Умение передавать ритм в рисунке.	Ритм

Оценку результатов диагностики мы осуществляли, реализуя подходы педагогической диагностики. Общий результат оценивался по сумме баллов (Таблица 4).

Таблица 4 – Механизм оценки результатов диагностики

Количество во показателей	Количество баллов		
	Высокий	Средний	Низкий
1	3	2	1
2	5-6	3-4	2
3	8-9	5-7	3-4
4	10-12	6-9	4-5
13	33-39	21-32	13-20

Охарактеризуем диагностические методики и результаты детей по каждому показателю из представленных критериев.

Диагностическое задание «Что главное в картине?»

Цель: выявить сформированность умения выделять главный элемент и второстепенные части рисунка в сложном целом;

Материалы: карточки с названиями средств передачи главного элемента и второстепенных частей в композиции рисунка (цвет, размер, форма); репродукции рисунков (В. Кандинский «Композиция VIII», К. Малевич «Супрематическая композиция», К. Петров-Водкин «Купание красного коня»).

Ход.

Ученику предлагалось рассмотреть репродукции и выделить главное и второстепенное в картинах. Далее рассказать, какие средства передачи главного элемента и второстепенных частей в композиции рисунка использовал художник. В случае затруднения ученику предлагалось прочитать названия средств выделения композиционного центра по каждой репродукции, выбрать используемое средство из предложенных учителем и разложить репродукции к соответствующим карточкам.

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно в трех репродукциях выделил композиционный центр и второстепенные части в рисунке, аргументировал свой выбор, используя названия средства передачи главного элемента и второстепенных частей в композиции рисунка.

2 балла: ученик с помощью учителя правильно выделил в 1 и более репродукциях композиционный центр и второстепенные части в рисунке, но затруднялся отвечать на вопросы; используя предложенные названия средств, ученик смог соотнести карточки с названиями композиционных средств с предложенными репродукциями.

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание.

В результате проведенной диагностики было выявлено 35% (7 детей) с высоким уровнем. Дети правильно называли и описывали главный объект на картине, правильно подбирали карточки с критериями, обосновывали свой ответ. 60 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при раскладывании карточек с критериями по предложенным картинам. Так, у Маши К. вызвало затруднение назвать средство выделения при определении композиционного центра. 5% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выделить главное и аргументировать ответ, не разложили карточки с критериями по изображениям.

Диагностическое задание «Равновесие»

Цель: диагностика уровня сформированности умения передать равновесие в рисунке.

Материалы: опрос, бумага формат А5, карандаш, стерка.

Задание: ученикам предлагалось ответить на следующие вопросы:

1. Что такое равновесие?
2. Какую композицию можно назвать уравновешенной?

Далее предлагалось сделать эскиз рисунка, где необходимо расположить на плоскости листа не менее 3 объектов, которые передавали бы равновесие в рисунке.

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выбрал ответил на все вопросы, аргументировать свой выбор, выполнил практическую часть задания;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял практическое задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание и ответить на вопросы.

Диагностика «Неделимость»

Цель: диагностика уровня сформированности умения передать неделимость в рисунке.

Материалы: опрос, бумага формата А5, карандаш, стерка.

Задание: ученикам предлагалось ответить на следующие вопросы:

1. Как объяснить неделимость рисунка?
2. Какую композицию можно назвать цельной?

Далее предлагалось сделать эскиз рисунка, где необходимо расположить на плоскости листа не менее 3 объектов, которые передавали бы неделимость в рисунке.

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выбрал и ответил на все вопросы, аргументировать свой выбор, выполнил практическую часть задания;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял практическое задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание и ответить на вопросы.

В результате проведенной диагностики умения передать неделимость рисунка было выявлено 20% детей с высоким уровнем. Ученики правильно отвечали на вопросы, выполнили задание учителя без посторонней помощи, обосновывали свой ответ. Лера А. среди уравновешенных композиций привела пример изображения весов с равным весом гирь на каждой стороне. 65 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выполнении практического задания. 15% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выполнить задание, не смогли аргументировать свои ответы.

Диагностическое задание «Границы рисунка»

Цель: выявить сформированность умения расположить элементы рисунка в границах заданной художественной плоскости.

Материалы: набор изображений, где главный элемент выходит за картинную плоскость, слишком мал, и не закрывает большую часть картинной плоскости, занимает $2/3$ картинной плоскости.

Задание:

Ученику предлагается выбрать из предложенных изображений те, что не вписываются в границы рисунка. Объяснить критерии выбора.

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выбрал те изображения, которые не вписываются в границы рисунка;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание.

В результате проведенной диагностики было выявлено 45% детей с высоким уровнем. Дети правильно выбирали из предложенных изображений те, что не вписываются в границы рисунка, обосновывали свой ответ. 40 % детей показали средний уровень знаний. Для Максима О. оказалось сложным выделить второстепенные части к репродукции «Супрематическая композиция» ввиду их различного размера и формы. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. 15% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли изображения, не вписывающиеся картинную плоскость, не смогли аргументировать ответ.

Диагностическое задание «Афиша» (на основе упражнения «Афиша», автор С.Е. Игнатъев)

Цель: выявить умение соотносить формат графических объектов с границами художественной плоскости

Материалы: лист бумаги формат А4, фломастеры (карандаши).

Задание:

Ученику предлагалось составить афишу события, а именно: расположить на предложенном листе бумаги по блокам информацию о событии в афише и графическую иллюстрацию.

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выполнил задание и объяснил свои действия;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание.

Ход:

Ученику предлагалось расположить на плоскости листа заданные элементы композиции: информационная часть, художественная часть. Так как задан формат листа - прямоугольник, то возможны три формата: вертикальный, горизонтальный, квадратный.

Информационную часть можно было разместить внизу, сбоку и по диагонали. В первых двух случаях пространство листа разбито на две части. В художественной части может быть размещена полновесная композиция. В случае размещения информационной части по диагонали, пространство листа делится уже на три части. Место для изобразительной части уже значительно меньше. Увеличение формата по горизонтали диктует применение панорамной или фризовой композиции.

В результате проведенной диагностики было выявлено 35% детей с высоким уровнем. Дети правильно располагали информационный и художественный блоки информации, обосновывали свой ответ. 50 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. Для Марьям З. оказалось сложным расположить блоки текстовой и художественной информации. Текст оказался слишком маленьким относительно размера рисунка. 15%

детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли расположить изображения, многие из которых не вписывались в картинную плоскость, дети не смогли аргументировать ответ.

Диагностическое задание «Цветовая грамота» часть 1

Цель: выявить сформированность умения передавать акцент в цвете

Материалы: 6 карточек по формальной композиции с разными видами акцентов: по цвету, по форме, по размеру.

Задание: ученикам предлагалось объяснить понятие «акцент», выбрать из предложенных те карточки, на которых представлен цветовой акцент. Аргументировать ответ.

Вопросы для беседы:

– Что такое акцент?

– Как добиться акцента, используя цвет в композиции?

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выбрал карточки на которых изображен контраст по цвету;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание, не смог аргументировать свой ответ.

В результате проведенной диагностики было выявлено 30% детей с высоким уровнем. Дети правильно выбирали из предложенных изображений карточки с присутствием цветового акцента, обосновывали свой ответ. 55 % детей показали средний уровень знаний. Яна Ш. не смогла подобрать карточки в заданной цветовой гамме, часто обращалась к учителю. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. Два ребенка показали низкий уровень данного умения, что составляет 10%.

Диагностическое задание «Цветовая грамота» часть 2

Цель: выявить сформированность умения передавать контраст в цвете.

Материалы: 3 карточки с основными цветами, три карточки с дополнительными цветами.

Задание: ученикам предлагалось распределить карточки парами основной – дополнительный цвет. Аргументировать ответ.

Вопросы для беседы:

- Что такое основные цвета?
- Что такое дополнительные цвета?
- Как добиться контраста по цвету в рисунке?

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно разложил карточки парами, подобрав к каждому основному цвету дополнительный;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание, не смог объяснить, как добиться контраста по цвету в рисунке.

В результате проведенной диагностики было выявлено 35% детей с высоким уровнем. Дети правильно выбирали из предложенных изображений карточки с присутствием цветового акцента, обосновывали свой ответ. 50 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. Так, Алина К. с легкостью называла все основные и дополнительные цвета, но не могла без помощи взрослого соотнести их друг с другом. 15% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выбрать изображения, на которых можно выделить цветовой акцент.

Диагностическое задание «Цветовая грамота» часть 3

Цель: диагностика знаний ребенка о сближенных цветах в рисунке;

Материалы: набор карточек из цветной бумаги с контрастными и сближенными цветами.

Задание: ученикам предлагалось выбрать только сближенные цвета в разной цветовой гамме. Аргументировать ответ.

Вопросы для беседы:

- что такое сближенные цвета?
- как добиться нюанса по цвету в рисунке?

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выбрал только сближенные цвета в разной цветовой гамме;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание, не смог объяснить, как добиться нюанса по цвету в рисунке.

В результате проведенной диагностики было выявлено 35% детей с высоким уровнем. Дети правильно выбирали из предложенных только сближенные цвета в разной цветовой гамме, обосновывали свой ответ. 50 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. Ксюша З. при выполнении задания при выборе сближенной цветовой гаммы выбирала яркие, контрастные цвета, которые не соответствовали заданию. 15% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выбрать только сближенные цвета в разной цветовой гамме.

Диагностическое задание «Статика и динамика»

Цель:

– диагностика сформированности умения передать движение/состояние покоя в рисунке;

– диагностика знаний ученика о статичных отношениях в рисунке;

– диагностика знаний ученика о динамичных отношениях в рисунке;

Материалы: бумага формат А5, простой карандаш, стерка.

Задание: ученикам предлагалось изобразить с помощью линии и простых геометрических фигур на выбор (треугольник, круг, квадрат) динамику и статику.

Вопросы для беседы:

- Что такое динамика?
- Что такое статика?

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно передал в рисунке состояние динамики и состояние статики;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание.

В результате проведенной диагностики было выявлено 40% детей с высоким уровнем. Ученики правильно изображали динамику и статику, обосновывали свой ответ. 60 % детей показали средний уровень знаний. Алиса К. в практической части задания выполняла большинство операции правильно, но не смогла объяснить и аргументировать свои действия самостоятельно. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при изображении. Низкий уровень дети не показали.

Диагностическое задание «Легкое и тяжелое»

Цель: диагностика сформированности умения передать легкое/тяжелое в рисунке.

Материалы: бумага формат А5, простой карандаш, стерка.

Задание: ученикам предлагалось изобразить с помощью линии и простых геометрических фигур на выбор (треугольник, круг, квадрат) состояние «легкое» и состояние «тяжелое» в рисунке.

Вопросы для беседы:

- Как передать легкость в рисунке?

– Как передать «тяжелое» в рисунке?

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно передал в рисунке состояние легкое и тяжелое;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание.

В результате проведенной диагностики было выявлено 40% детей с высоким уровнем. Ученики правильно изображали легкое и тяжелое, обосновывали свой ответ. 50 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выполнении изображения. Артем С. при выполнении задания размещал на всех зарисовках ромбовидные фигуры, не разделяя их относительно зрительной середины листа, что давало эффект скученности, но не передавало заданные учителем отношения. 10% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли изобразить легкое и тяжелое в рисунке.

Диагностическое задание «Симметрия и асимметрия»

Цель: диагностика уровня сформированности умения передать симметрию/асимметрию в рисунке.

Материалы: примеры изображения симметричных объектов в природе (снежинка, кактус, цветок георгина, ракушка).

Задание: ученикам предлагалось выбрать из предложенных изображений только относящиеся к симметрии.

Далее, предлагалось ответить на вопросы:

– Что такое асимметрия?

– Какие виды симметрии вы знаете?

– Чем отличаются симметрия и асимметрия?

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выбрал все изображения с симметричным рисунком, правильно ответил на все вопросы, аргументировал свой ответ;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание.

В результате проведенной диагностики было выявлено 35% детей с высоким уровнем. Так, Марта М. привела примеры не только центральной симметрии (снежинка, рисунок на срезе апельсина), но и назвала такие формы, как изгиб в ракушке, что является более сложным видом симметрии относительно оси. Ученики правильно выбрали все изображения с симметричным рисунком, обосновывали свой ответ. 60 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. 5% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выбрать изображения симметрии в природе, не смогли ответить на вопросы и аргументировать свои слова.

Диагностическое задание «Ритм»

Цель: диагностика уровня сформированности умения передать ритм в рисунке.

Материалы: примеры изображения с ритмичным и неритмичным повторением рисунка.

Задание: ученикам предлагалось выбрать из предложенных изображений только те, что носят ритмичный характер, аргументировать свой выбор.

Оценка результатов:

3 балла: ученик самостоятельно правильно выбрал все изображения с ритмичным рисунком, аргументировать свой выбор;

2 балла: ученик с помощью учителя выполнял задание, но затруднялся отвечать на вопросы;

1 балл: ученик даже с помощью взрослого не смог правильно выполнить задание.

В результате проведенной диагностики было выявлено 15% детей с высоким уровнем. Ученики правильно выбирали изображения с ритмичным рисунком, обосновывали свой ответ. 65 % детей показали средний уровень знаний. Алина А. при выборе карточек в большинстве выбирала изображения с одинаковыми по массе элементами, но которые не всегда передавали ритм в композиции. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображения. 20% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выбрать ритмичные изображения, не смогли аргументировать свой выбор.

Результаты диагностики учеников по всем показателям представлены в таблице 5, результаты по каждому ребенку представлены в приложении Г.

Таблица 5 – Количественные результаты диагностики детей в констатирующем эксперименте

Уровень	1 критерий				2 критерий		3 критерий			4 критерий			
	Показатели												
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
Высокий, (человек)	7	9	4	3	9	7	6	7	8	8	7	3	10
Высокий, (%)	35	45	20	15	45	35	30	35	40	40	35	15	50
Средний, (человек)	12	8	13	7	11	10	11	10	12	10	12	13	6
Средний, (%)	60	40	65	35	55	50	55	50	60	50	60	65	30
Низкий, (человек)	1	3	3	10	0	3	2	3	0	2	1	4	4
Низкий, (%)	5	15	15	50	0	15	10	15	0	10	5	20	20

Сравнительные результаты проведенных диагностик по выявлению уровня владения персональным компьютером и прикладными графическими программами детей 11-12 лет, представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты диагностики уровня сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет

Уровень	1. Умение передать целостность композиции	2. Умение развивать композицию в определенных границах	3. Умение подбирать цветовое решение	4. Умение передавать замысел (идею) композиции
Высокий	29 %	45%	35%	35,0%
Средний	50%	55%	55%	51%
Низкий	21%	0%	10%	14%

Сравнительный анализ результатов проведенных диагностик показал, что все дети могут самостоятельно или с помощью взрослого развивать композицию в определенных границах, выделять композиционный центр, главное и второстепенное в рисунке, изображать статику и динамику, находить в природных формах симметричные и асимметричные объекты. Значительное затруднение вызвала диагностика умения передавать замысел композиции, и умение передавать целостность композиции (в частности, у детей низкое понимание ритмичности изображения, возникают проблемы, как его изобразить графически, низкий уровень понимания неделимости и цельности в рисунке).

Сравнивая результаты диагностики по каждому умению и показателю, мы можем отметить следующее: в наибольшей степени сформированы умение создавать композицию в границах художественной плоскости и умение подбирать цветовое решение. В наименьшей степени сформировано

умение передавать целостность композиции, так как многие дети показали низкие знания в понимании неделимости композиции, ее уравновешенности.

Результаты диагностики сформированности у детей 11-12 лет композиционных умений по критериям представлены на рисунке 1.

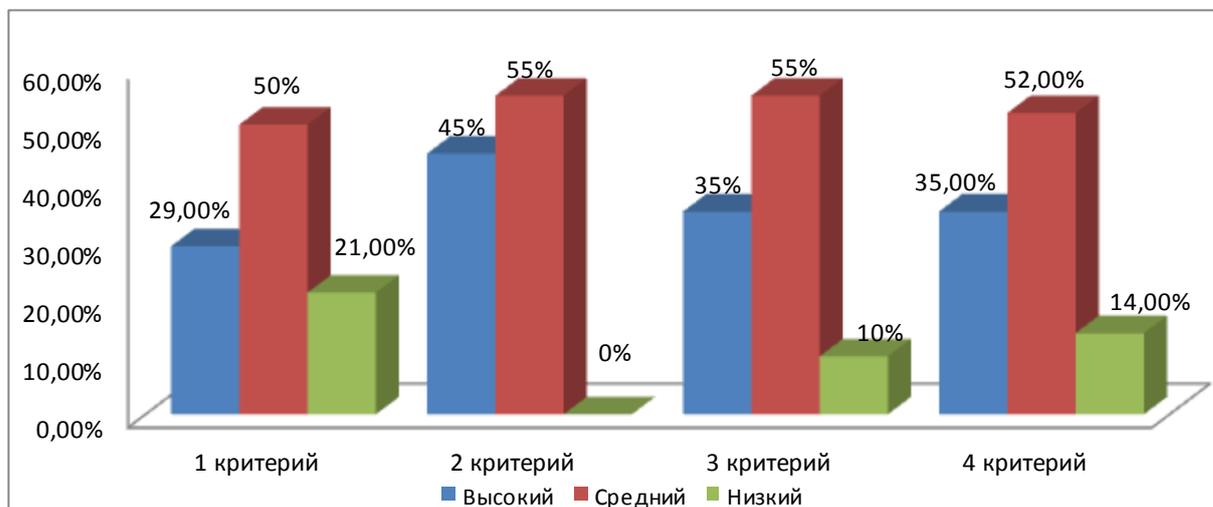


Рисунок 1 – Сравнительные результаты диагностики детей по критериям в констатирующем эксперименте

Общие результаты диагностики детей по выявлению уровня сформированности композиционных умений представлены в рисунке 2.



Рисунок 2 – Результаты диагностики детей в констатирующем эксперименте

Анализ результатов всех диагностических методик показал, что к высокому уровню отнесено 35% детей. Это дети, самостоятельно правильно выполняли задания, без помощи взрослого характеризовали такие категории, как контраст, нюанс, статика, динамика, композиционный центр. Дети высокого уровня демонстрировали знания основных законов композиции, имеют сформированные умения передавать композицию в границах художественной плоскости, подбирать цветовое решение рисунка. 52% детей показали средний уровень сформированности композиционных умений. Они не выделяли равновесие в рисунке, не всегда могли передать основную идею композиции графическими средствами, с заданиями справлялись в основном с помощью наводящих вопросов. Дети низкого уровня либо отказывались выполнять задания, объясняя это незнанием теоретического материала и алгоритма деятельности, либо даже при помощи учителя не могли продемонстрировать наличие анализируемых умений.

2.2 Экспериментальная работа по формированию у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики в системе дополнительного образования

На основе теоретического изучения проблемы и анализа результатов констатирующего эксперимента мы определили цель и методику проведения формирующего эксперимента.

Целью формирующего эксперимента стало формирование у детей 11-12 лет композиционных умений посредством компьютерной графики.

Работа по формирующему эксперименту осуществлялась поэтапно (информационно-обучающий и действенно-развивающий) и по 5 блокам с учетом выделенных дидактических единиц.

Цели и задачи этапов следующие.

Информационно-обучающий этап.

Цель: сформировать у детей представление об основных законах композиции и умение осуществлять художественный образ средствами компьютерной графики в соответствии с задумкой.

Задачи:

1. Формировать у детей представления о структуре изобразительной деятельности (цель, алгоритм действий, результат), о возможности представить выполняемые упражнения в виде компьютерного рисунка, умение пользоваться необходимым инструментарием и выполнять операции в векторных графических программах.

2. Формировать у детей умение понимать и составлять компьютерные рисунки в соответствии с законами композиции.

3. Формировать у детей умение планировать и осуществлять изобразительную деятельность, опираясь на заданный алгоритм

Действенно-развивающий этап.

Цель: формировать у детей композиционные умения средствами компьютерной графики.

Задачи:

1. Формировать у детей умение изображать план задуманного художественного образа в виде эскиза до начала деятельности.

2. Формировать у детей умение самостоятельно выполнять композиционные упражнения в соответствии с заданным алгоритмом.

3. Формировать у детей умение осуществлять преобразование задуманного образа в компьютерный рисунок, находить способы решений нестандартных композиционных задач.

По каждому из пяти разработанных блока нами были конкретизированы задачи и определен комплекс заданий, обеспечивающих формирование у детей композиционных умений. Мы разработали следующие блоки:

1. Блок упражнений «Основные законы композиции».

Задачи:

– формировать у детей представления о законах композиции: законе целостности, законе новизны, законе подчинённости, законе жизненности, законе воздействия;

– формировать у детей умение самостоятельно выполнять композиционные упражнения используя основные фигуры векторной графики.

2. Блок упражнений «Изобразим законы композиции в жизни».

Задачи:

– формировать у детей умение соотносить природные формы объектов и законы композиции;

– формировать у детей умение планировать этапы своей деятельности;

– формировать у детей умение составлять алгоритм деятельности и выполнять действия в соответствии с ним .

3. Блок упражнений «Художественный образ»

Задачи:

– формировать у детей умение воплощать задуманную идею в форме наброска;

4. Блок упражнений «Интерпретация».

Задачи:

– формировать у детей представление о том, как преобразовывать зрительный образ в графическую стилизованную интерпретацию, не связанную с реальным объектом;

– формировать у детей умение осуществлять преобразования задания;

– формировать у детей умение доводить начатое дело до конца, выбирать способы действий из усвоенных ранее.

Характеристика видов упражнений по формированию у детей 11-12 лет композиционных умений представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика видов упражнений по формированию композиционных умений

Умения	Виды упражнений			
	«Основные законы композиции»	«Изобразим законы композиции»	«Художественный образ»	«Интерпретация»
Передать замысел (идею) композиции	+	+	+	+
Умение расположить изображаемые объекты в заданных границах	+	+	+	+
Умение подобрать цветовое решение в композиции	–	–	–	+
Умение выделить главное и второстепенное	+	+	+	+

Охарактеризуем особенности работы по каждому блоку и методику работы с детьми на примере упражнений. Все блоки упражнений предполагали организацию работы учеников в векторном графическом редакторе.

Для успешного формирования у учащихся композиционных умений нами была разработана система учебных упражнений, направленных на формирование замысла, как основы художественного образа, и отработку технических приемов, которые исподволь подводят ребенка к осмыслению основных структурно-композиционных преобразований, позволяющих перенести детский замысел на бумагу. В качестве основных принципов построения методической системы отметим: живое общение с произведениями искусства, опора на эмоциональное восприятие и импровизацию, оптимальное соотношение различных видов упражнений и творческих заданий, динамическая наглядность (генерация серии компьютерных изображений для создания специальных эффектов, усиливающих восприятие). Для успешного освоения трудных для восприятия тем используется опережающее обучение, при котором краткие основы темы

даются преподавателем до того, как начнётся изучение её в полном объеме. Это могут быть ненавязчивые упоминания, ассоциации, большое значение имеют опорные схемы (опоры для мысли).

Перед началом апробации комплекса упражнений в курсе обучения композиции у детей 11-12 лет, было проведено вводное занятие по ознакомлению учеников с особенностями векторной графики и цифровыми инструментальными средствами, способствующими моделированию линий и цвета. В качестве информационного обеспечения курса был выбран графический редактор векторной графики Inkscape с открытым ключом доступа.

Перед учениками стояла задача по освоению различных способов выполнения действий по созданию и корректированию линий, различающихся по расположению опорных точек, по характеру их соединения – по прямой, по кривой; по атрибутам линии: цвету; толщине; стилю; по работе с основными фигурами, их трансформации и цветовому и тоновому окрашиванию. Прием инструктажа помог ученикам ознакомиться с возможностями основных инструментов в группе «Инструменты рисования». Однако в дальнейшем использовались не все инструменты, а только «инструменты рисования» (для выполнения схематичных изображений и отдельных упражнений).

После освоения основных приемов с инструментами рисования, ученикам были предложены основные способы выполнения действий по созданию геометрических фигур с помощью групп инструментов «Прямоугольник», «Эллипс», «Многоугольник» и показаны возможности корректировки формы линий и формы геометрической фигуры инструментом «редактирование узлов и контуров».

При освоении работы с цветом, ученикам была представлена система работы с цифровыми инструментальными средствами Inkscape, предоставляющих возможность выбрать и откорректировать цвет по трем

свойствам: цветовому тону, насыщенности, светлоте. Ученики осваивали способы выполнения действий по выбору цвета заливки и обводки объекта из предлагаемых цветов в «палитре», с помощью группы инструментов «Заливка цветом», начиная свое знакомство с инструмента «Заливка однородным цветом», в дальнейшем каждый выбирал удобный для него инструмент и способ изменения цвета. При выполнении всех действий ученики использовали инструкцию «Характеристики основных функций инструментов и команд графического редактора Inkscape».

Таким образом, на вводном занятии ученики подготовились к переходу к блоку упражнений «Формирование композиционных умений у детей 11-12 лет посредством компьютерной графики», получив первичные знания о цифровых инструментальных средствах векторной графики.

Рассмотрим, как при изучении блоков упражнений началась реализация теоретической модели.

1. Блок упражнений «Основные законы композиции».

Формирование композиционных умений осуществлялось с опорой на механическое повторение учеником задания учителя, ведущими являлись практические приемы.

При выполнении задания Статика и динамика; Симметрия и Асимметрия; Акцент; Контраст и нюанс; Равновесие; Легкое и тяжелое, Ритм, – мы решали задачу формирования у детей представления о законах композиции, а так же задачу формирования у детей умения самостоятельно выполнять композиционные упражнения используя основные фигуры векторной графики.

Обучение в данном случае основывается на деятельностном подходе А.Н. Леонтьева, а так же на общих положениях методики преподавания деятельности С.В. Анофриковой, в соответствии с которыми ученик может освоить деятельность через многократное её повторение при личностной заинтересованности. В процессе формирования композиционных умений

средствами компьютерной графики предлагается использовать составленный учеником общий алгоритм деятельности в соответствии с заданными учителем параметрами.

На данном этапе целесообразно выделить операционно-деятельностный состав композиционных умений, представленный в таблице 8.

Таблица 8 – Операционно-деятельностный состав композиционных умений детей 11-12 лет

Композиционное умение	Отрабатываемый элемент композиции	Задание	Действие
Умение выделить главное и второстепенное	Композиционный центр	Выделить композиционный центр в рисунке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание рисунка расположением графических объектов относительно рабочего поля на плоскости листа; 2. Определить объект, который станет композиционным центром; 3. Определить способ выделения композиционного центра в соответствии с замыслом; 4. Выделить объект, который станет композиционным центром.
	Выделение главного и второстепенного	Выделить главное и второстепенное в композиционном решении рисунка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить основной объект, который станет композиционным центром; 2. Определить способ выделения композиционного центра; 3. Создание рисунка расположением основного объекта относительно рабочего поля на плоскости экрана; 4. Определение особенностей изображаемых второстепенных объектов с учетом способа выделения композиционного центра (формой, цветом, размером); 5. Создание рисунка второстепенных объектов.

Композиционное умение	Отрабатываемый элемент композиции	Задание	Действие
Умение передать замысел (идею) композиции	Ритм	Передать ритмическое повторение элементов в рисунке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить способ передачи ритма в формальной композиции; 2. С помощью элемента «Линия» провести равные лучи различной толщины в одном направлении и одной длины; 3. Создание рисунка расположением параллельных линий различной толщины в заданных полях на плоскости экрана;
	Симметрия	Передать в рисунке узор с помощью симметрии относительно заданной оси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить основной объект, с помощью которого будет произведено вращение и копирование элемента для достижения симметрии относительно заданной оси; 2. Определить способ вращения (отражения); 3. Создание рисунка расположением основного объекта относительно заданной оси на плоскости экрана;
	Асимметрия	Передать в рисунке узор с помощью асимметрии относительно заданной оси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить ось, относительно которой будет выстраиваться изображение; 2. Распределить объекты относительно выделенной оси; 3. Создание рисунка с расположением основного объекта относительно заданной оси на плоскости экрана;

Композиционное умение	Отрабатываемый элемент композиции	Задание	Действие
Умение подобрать цветовое решение в композиции	Контраст	Передать в рисунке цветовое отношение между противоположными основными и дополнительными цветами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить основной колорит(цветовую гамму), в которой будет выполнен рисунок; 2. Определить способы передачи цветовых контрастов (подобрать к каждому основному дополнительный цвет); 3. Создание рисунка расположением основного объекта относительно рабочего поля на плоскости экрана; 4. Определение особенностей изображаемых второстепенных объектов с учетом способа выделения композиционного центра(формой, цветом, размером);
	Нюанс	Передать в рисунке цветовое отношение между сближенными оттенками одного цвета	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить основной колорит(цветовую гамму), в которой будет выполнен рисунок; 2. Определить способы передачи цветовых нюансов; 3. Создание рисунка расположением основного объекта относительно рабочего поля на плоскости экрана; 4. Определение особенностей изображаемых второстепенных объектов с учетом способа выделения композиционного центра(формой, цветом, размером);

Композиционное умение	Отрабатываемый элемент композиции	Задание	Действие
Умение расположить изображаемые объекты в заданных границах		Расположить графически объект в границах заданной плоскости	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить границы картиной плоскости; 2. Определить размер изображения относительно картинной плоскости (2/3 картинной плоскости, изображение не должно касаться краев картинной плоскости); 3. Создание рисунка с расположением основного объекта относительно рабочего поля на плоскости экрана; 4. Определение особенностей изображаемых второстепенных объектов с учетом соотношения с границами рисунка; 5. Создание рисунка второстепенных объектов.

При выполнении упражнений данного блока ученики участвовали в изобразительной композиционной деятельности, выполняя различные упражнения учителя, и после завершения этой деятельности давал оценку заданиям других учеников и самооценку своего рисунка.

2. Блок упражнений «Изобразим законы композиции».

При выполнении заданий данного блока мы решали задачу по формированию у детей умения соотносить природные формы объектов и законы композиции;

Ученики подбирали и создавали композиции в векторном графическом редакторе на основе только основных графических объектов и линий, выполняли схематичные изображения в компьютерной графике. Полученные

знания и освоенные умения применялись при выполнении домашних заданий с использованием традиционных изобразительных техник.

Ученики выполняли художественно-практическую деятельность, создавали композиции в линиях и цвете в первую очередь по распределению заданий в соответствии с формируемыми умениями.

Основное внимание учеников уделялось возможностям моделирования линий и цвета цифровыми инструментальными средствами Inkscape. На этапе начальных занятий ученики ознакомились с последовательностью действий по моделированию линий (в соответствии с замыслом наметить направление, обозначить две точки на плоскости, соединить общей линией, добиться четкости, характерности, передать ритм ,паузы и прочее), обращали внимание на изменение свойств линий (кривизны, толщины, направления, цвета) в процессе корректировки параметров инструментов: «Инструменты рисования» «Прямоугольник», «Эллипс», «многоугольник», «Форма», инструмент «Указатель».

Выполняя задания учителя, ученики приобретали навыки управления характеристиками объектов (изменения форм, размеров, цветовой палитры объектов).

Такие задачи, как формирование у детей умение планировать этапы своей деятельности и умение составлять алгоритм деятельности и выполнять действия в соответствии с ним решались путем объяснения детям схемы алгоритмизации своей работы и предоставления алгоритма выполнения задания учителем.

При выполнении упражнений данного блока ученики сравнивали имеющиеся у них алгоритмы деятельности по созданию однотипных графических рисунков, как конечного продукта упражнения. Задачей ученика становился синтез общей логической схемы деятельности. Здесь роль учителя заключалась в помощи при усвоении общей схемы деятельности.

3. Блок упражнений «Художественный образ».

При выполнении упражнений данного блока ученикам предлагалось конкретизировать общую схему выполнения задания относительно своего художественного замысла, как частного случая задания педагога.

При выполнении упражнения мы решали задачу по формированию у детей умения воплощать задуманную идею в форме наброска в соответствии со своим художественным замыслом.

4. Блок упражнений «Интерпретация».

Выполняя задания «Стилизация» мы решали задачу по формированию у детей представления о том, как преобразовывать зрительный образ в графическую стилизованную интерпретацию, не связанную с реальным объектом. Ученикам предлагалось с помощью средств векторного графического редактора стилизовать ранее созданный объект, изменяя его назначение. Так, большинство учеников старались придать растительным формам вид предмета быта (н-р, гриб стилизовался в зонт, торшер)

Задачи по формированию у детей умения доводить начатое дело до конца и выбирать способы действий из усвоенных ранее решались в ходе выполнения упражнения.

В ходе экспериментальной работы, проводилось регулярное отслеживание изменений уровней сформированности каждого компонента композиционных умений детей 11 - 12 лет, для чего применялся комплекс диагностических средств, представленных в констатирующей части эксперимента.

В результате опытно-экспериментальной работы мы сделали вывод: предлагаемая система упражнений по формированию композиционных умений средствами компьютерной графики представляет собой процесс последовательного выполнения единых для всех заданий, усложняющихся на последующих этапах, несмотря на то, что готовый конечный продукт у каждого ученика является авторским. Здесь компьютерная графика

позволила учителю освободить ребенка от многократной доработки рисунка, что существенно повысило скорость выполнения заданий.

Таким образом, результаты формирующего эксперимента доказывают необходимость проведения работы с детьми по формированию композиционных умений средствами компьютерной графики.

2.3 Выявление динамики в уровне сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет после использования компьютерной графики

Заключительным этапом экспериментальной работы стало проведение контрольного эксперимента. Его целью стала оценка эффективности формирующего эксперимента по формированию композиционных умений детей 11-12 лет средствами компьютерной графики

Контрольное исследование предполагало повторную диагностику по выявлению уровня сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет. Мы использовали ранее представленный диагностический материал. Полученные результаты оценивались по критериям и показателям, выделенным нами во время констатирующего эксперимента

Анализ полученных результатов показал следующее. При относительно равных результатах в контрольной и экспериментальной группах в начале эксперимента, имеет место существенное отличие в результатах контрольного эксперимента.

При сравнении количественных результатов диагностики детей контрольной группы по рассматриваемым критериям и показателям в констатирующем и контрольном экспериментах существенных отличий не выявлено.

Результаты диагностики детей по всем показателям в контрольном эксперименте представлен в таблице 9, результаты по каждому ребенку представлены в приложении Д.

Таблица 9 – Количественные результаты диагностики детей в контрольном эксперименте

Уровень	1 критерий				2 критерий		3 критерий			4 критерий				
	Показатели													
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	
Высокий, (человек)	13	11	11	12	11	10	8	14	10	9	8	6	12	
Высокий, (%)	65	55	55	60	55	50	40	70	50	45	40	30	60	
Средний, (человек)	7	9	8	7	9	9	11	5	10	10	12	14	7	
Средний, (%)	35	45	40	35	45	45	55	25	50	50	60	70	35	
Низкий, (человек)	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	
Низкий, (%)	0	0	5	5	0	5	5	5	0	5	0	0	5	

Охарактеризуем результаты диагностики по каждой методике в контрольном эксперименте.

Диагностическое задание «Что главное в картине?»

В результате проведенной диагностики было выявлено, что все дети справились с заданиями, что говорит о сформированности в ходе эксперимента умения выделять главное в картине. Так, отмечается 65% (13 детей) с высоким уровнем выполнения диагностики. Повышение отмечается у 5 человек. Дети правильно называли и описывали главный объект на картине, правильно подбирали карточки с критериями, обосновывали свой ответ. 35 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при раскладывании карточек с критериями по предложенным картинам.

Диагностическое задание «Что мы назовем второстепенным в картине?»

В результате проведенной диагностики было выявлено, что все дети справились с заданиями, что говорит о сформированности в ходе эксперимента умения выделять второстепенное в картине. Так, отмечается 55% (11 детей) с высоким уровнем выполнения диагностики. Дети правильно называли и описывали второстепенные объекты на картине, правильно подбирали карточки с критериями, обосновывали свой ответ. 45 % (9 детей) показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при раскладывании карточек с критериями по предложенным картинам.

Диагностическое задание «Границы рисунка»

В результате проведенной диагностики было выявлено 55% детей с высоким уровнем. Дети правильно выбирали из предложенных изображений те, что не вписываются в границы рисунка, обосновывали свой ответ. 40 % (8 детей) показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. Дети, показавшие низкий уровень, составили 5%.

Диагностическое задание «Афиша» (на основе упражнения «Афиша», автор С.Е. Игнатьев)

В результате проведенной диагностики было выявлено 50% детей с высоким уровнем. Дети правильно располагали информационный и художественный блоки информации, обосновывали свой ответ. 45 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. 5% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли расположить изображения, многие из которых не вписывались в картинную плоскость, дети не смогли аргументировать ответ. В результате проведенных методик, с низкого уровня перешли на средний 2 человека, со среднего на высокий – 3 человека.

Диагностическое задание «Цветовая грамота» часть 1

В результате проведенной диагностики было выявлено 40% детей с высоким уровнем. Дети правильно выбирали из предложенных изображений карточки с присутствием цветового акцента, обосновывали свой ответ. 55% детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. Один ребенок показал низкий уровень данного умения (5%).

Диагностическое задание «Цветовая грамота» часть 2

В результате проведенной диагностики было выявлено 70% детей с высоким уровнем сформированности умения передавать контраст в цвете. Дети правильно выбирали из предложенных изображений карточки с присутствием цветового акцента, обосновывали свой ответ. 25 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений. 5% детей показали низкий уровень, даже с помощью учителя не смогли выбрать изображения, на которых можно выделить цветовой акцент.

Диагностическое задание «Цветовая грамота» часть 3

В результате проведенной диагностики было выявлено, что 100% детей умеют передавать нюанс в цвете. Так, по результатам задания было выявлено 50% детей с высоким уровнем. Дети правильно выбирали из предложенных только сближенные цвета в разной цветовой гамме, обосновывали свой ответ. 50 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображений.

Диагностическое задание «Статика и динамика»

В результате проведенной диагностики было выявлено 45% детей с высоким уровнем. Ученики правильно изображали динамику и статику, обосновывали свой ответ. 50 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при изображении. Низкий уровень показали 1 ребенок (5%). Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выполнении задания даже с помощью учителя.

Диагностическое задание «Легкое и тяжелое»

В результате проведенной диагностики было выявлено 40% детей с высоким уровнем. Ученики правильно изображали легкое и тяжелое, обосновывали свой ответ. 60 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при изображении.

Диагностическое задание «Симметрия и асимметрия»

В результате проведенной диагностики было выявлено 30% детей с высоким уровнем. Ученики правильно выбрали все изображения с симметричным рисунком, обосновывали свой ответ. 70 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображения.

Диагностическое задание «Ритм»

В результате проведенной диагностики было выявлено 60% детей с высоким уровнем. Ученики правильно выбирали изображения с ритмичным рисунком, обосновывали свой ответ. 35 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выборе изображения. 5% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выбрать ритмичные изображения, не смогли аргументировать свой выбор.

Диагностическое задание «Равновесие»

В результате проведенной диагностики умения передать равновесие рисунка было выявлено 60% детей с высоким уровнем. Ученики правильно отвечали на вопросы, выполнили задание учителя без посторонней помощи, обосновывали свой ответ. При этом, 35% детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выполнении практического задания. 5% детей показали низкий уровень, даже с помощью взрослого не смогли выполнить задание, не смогли аргументировать свои ответы.

Диагностическое задание «Неделимость»

В результате проведенной диагностики умения передать неделимость рисунка было выявлено 55% детей с высоким уровнем. Ученики правильно отвечали на вопросы, выполнили задание учителя без посторонней помощи, обосновывали свой ответ 45 % детей показали средний уровень знаний. Эти дети затруднялись ответить, допускали ошибки при выполнении практического задания. Детей, показавший низкий уровень, не выявлено.

Результаты диагностики учеников по всем показателям представлены в таблице 10, результаты по каждому ребенку представлены в приложении Е. Таблица 10 – Результаты диагностики уровня сформированности композиционных умений детей в контрольном эксперименте.

Уровень	1. Умение передать целостность композиции	2. Умение развивать композицию в определенных границах	3. Умение подбирать цветовое решение	4. Умение передавать замысел (идею) композиции
Высокий	59%	55%	53%	44%
Средний	39%	45%	43%	51%
Низкий	2%	0%	3%	3%

Анализ результатов диагностики уровня сформированности композиционных умений показал, что наибольшая динамика произошла по таким показателям, как умение структурно связывать части в единое целое через систему отношений и умение передавать замысел (идею) композиции. Большинство детей показали не только теоретические знания по данным темам, но и смогли выполнить практическое задание, нарисовав компьютерный рисунок в векторном графическом редакторе.

Сравнительные результаты диагностики общего уровня сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет в констатирующем и контрольном экспериментах представлены на рисунках 4, 5 и 6.

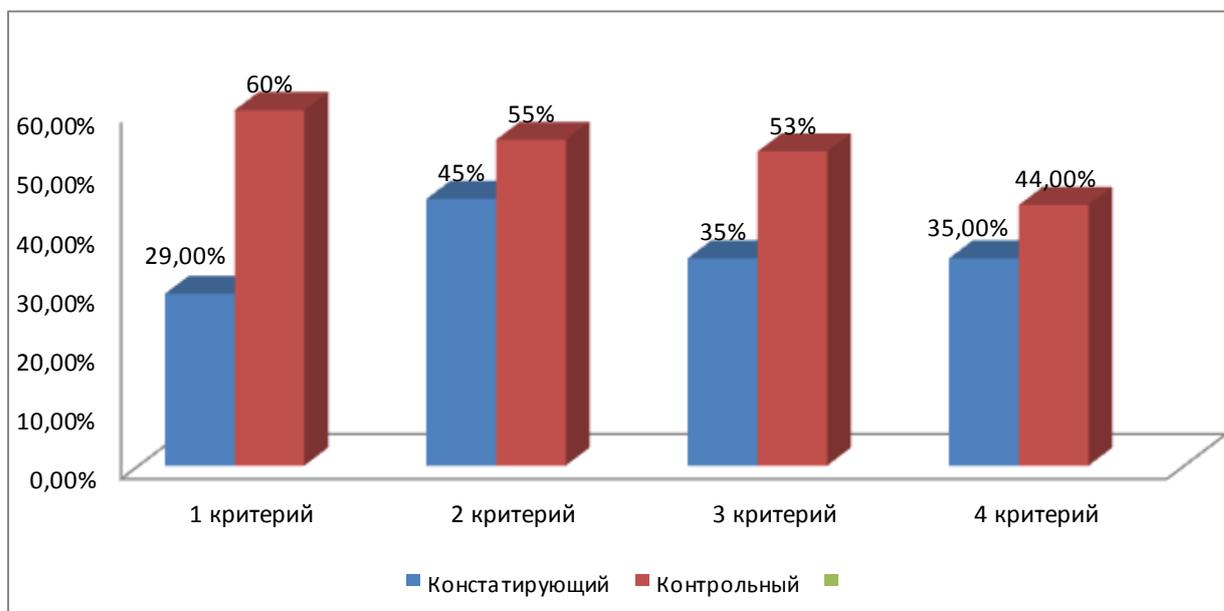


Рисунок 4 – Сравнительные результаты диагностики (высокий уровень) по критериям в констатирующем и контрольном эксперименте

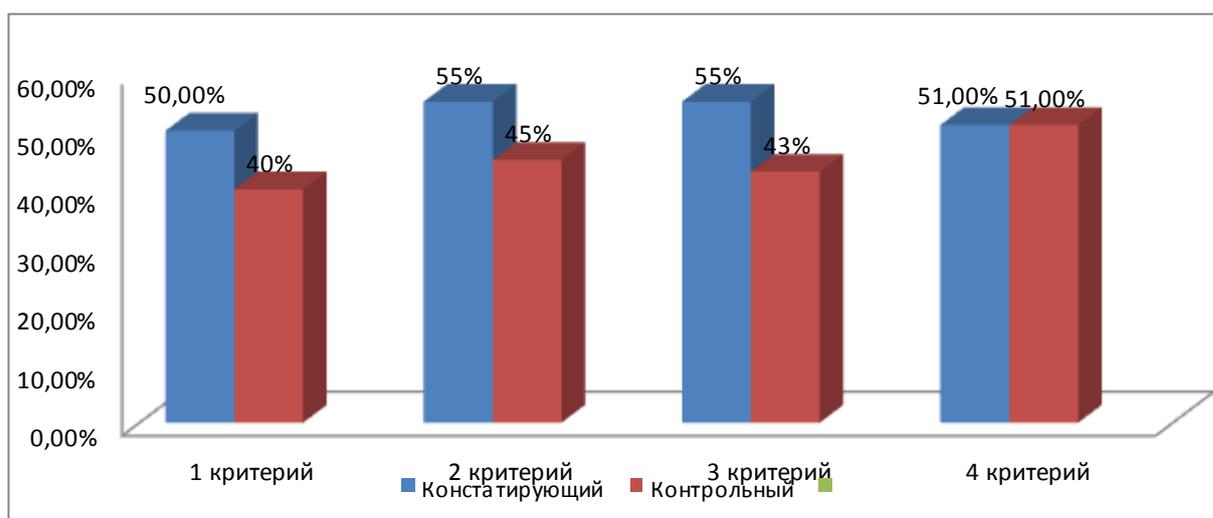


Рисунок 5 – Сравнительные результаты диагностики (средний уровень) по критериям в констатирующем и контрольном эксперименте

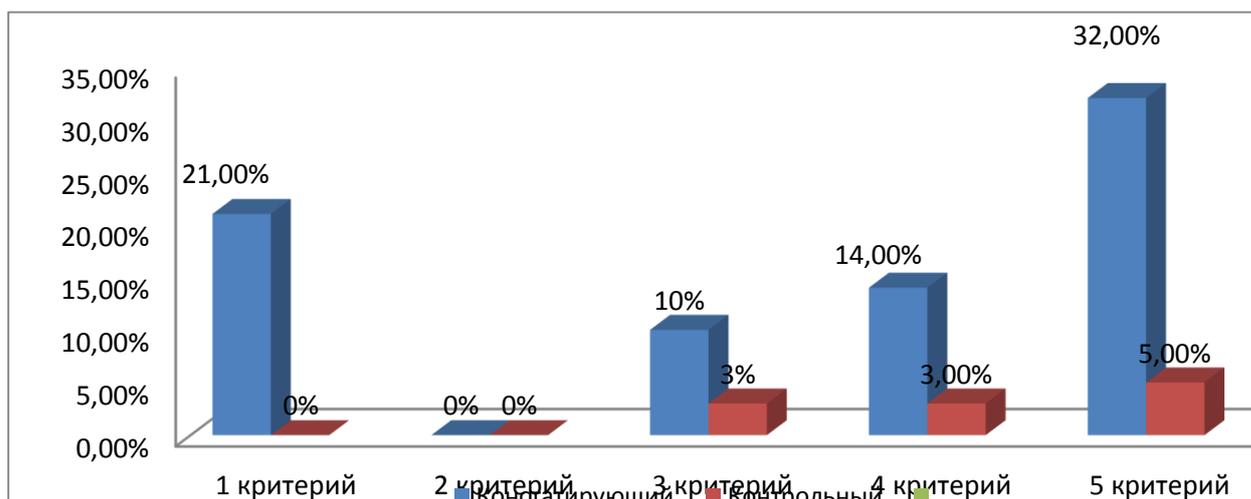


Рисунок 6 – Сравнительные результаты диагностики (низкий уровень) по критериям в констатирующем и контрольном эксперименте.

Охарактеризуем результаты диагностики детей по каждому критерию в контрольном эксперименте.

Результаты диагностики сформированности умения передать целостность композиции показали, что высокий уровень возрос на 32% и составил 60%. Средний уровень уменьшился на 10% и составил 40%. Низкий уровень на контрольном этапе отсутствует.

Результаты диагностики сформированности умения развивать композицию в определенных границах показали, что высокий уровень возрос на 10% и составил 55%. Средний уровень уменьшился на 10% и составил 45%. Низкий уровень и на констатирующем этапе, и на контрольном этапе отсутствует.

Результаты диагностики сформированности умения подбирать цветовое решение показали, что высокий уровень возрос на 18% и составил 53%. Средний уровень уменьшился на 12% и составил 43%. Низкий уровень на контрольном этапе уменьшился на 7 % и составил 3%.

Результаты диагностики сформированности умения передавать замысел (идею) композиции показали, что высокий уровень возрос на 9% и составил 44%. Средний уровень остался на прежнем уровне, что составило

51%. Низкий уровень на контрольном этапе уменьшился на 9 % и составил 3%.

Общие результаты диагностики детей по выявлению уровня сформированности композиционных умений в констатирующем и контрольном эксперименте представлены на рисунке 7.

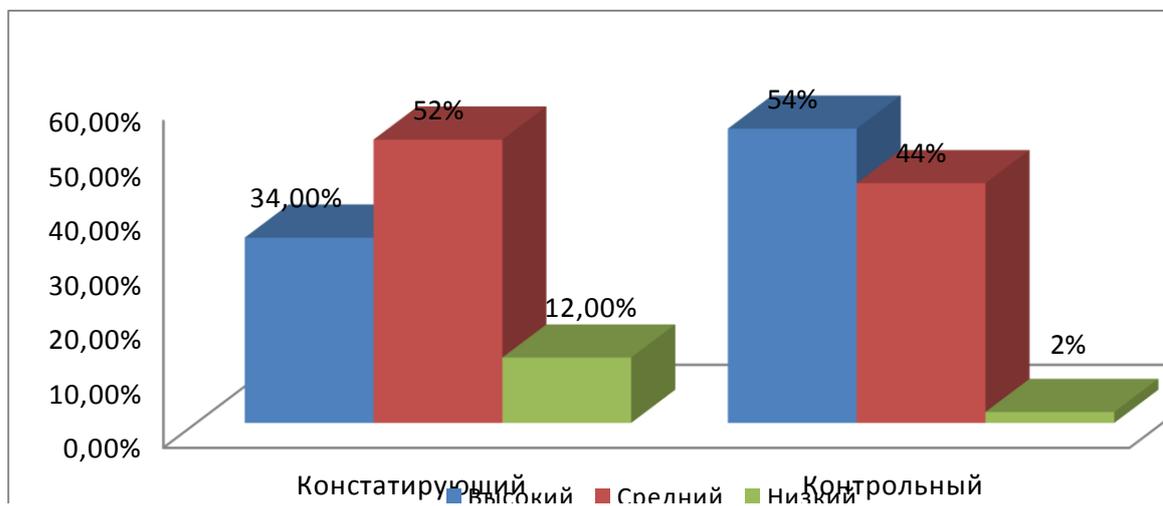


Рисунок 7 – Сравнительные результаты диагностики детей по выявлению уровня сформированности композиционных умений в констатирующем и контрольном эксперименте

Анализ результатов проведения всех диагностических методик в контрольном эксперименте показал, что к высокому уровню отнесено 54% детей. Это дети, которые самостоятельно правильно отвечали на теоретические вопросы и выполняли практические задания в полном объеме без помощи учителя.

К среднему уровню отнесено 44%, что соответствует уменьшению на 8%. Эти дети не смогли без помощи учителя справиться с практической частью заданий, зачастую обращались за помощью, при ответе на теоретические вопросы допускали ошибки, не всегда правильно аргументировали ответы на поставленный вопрос.

К низкому уровню отнесены 2% детей. Эта категория учеников не смогла в полном объеме ответить на вопросы учителя, не выполняла практические задания, постоянно обращаясь за помощью к учителю. Здесь

следует отметить, что по сравнению с констатирующим экспериментом, данный показатель уменьшился на 10%.

Таким образом, результаты контрольного эксперимента доказывают эффективность проведенной работы по формированию у детей 11-12 лет композиционных умений средствами компьютерной графики.

После проведения данного блока упражнений выяснилось, что ученики активно принимали участие и при выполнении стандартных упражнений по алгоритму, и при выполнении тех заданий, где было необходимо показывать вариативность. Выполнение заданий в векторном графическом реакторе вызвало у детей большой интерес, позволило сократить время на выполнение подобных и однотипных операций, что так же способствовало лучшему усвоению знаний и формированию умений.

Таким образом, согласно гипотезе исследования, применение компьютерной графики при формировании композиционных умений у детей 11-12 лет возможно и необходимо при соблюдении следующих условий:

- отбор средств компьютерной графики происходит с учетом операционального состава всех действий, определяющих композиционные умения, а их освоение детьми происходит в единстве с освоением средств компьютерной графики;

- этапы работы с детьми отражают логику и возрастные особенности овладения детьми средств компьютерной графики и композиционных умений;

- разработаны типовые упражнения для детей и педагогический инструментарий руководства их выполнением.

Выводы по второй главе

Делая выводы по второй главе, можно отметить, что необходимость работы по формированию композиционных умений у детей 11-12 лет доказана результатами констатирующего эксперимента. Для проведения диагностики сформированности у детей 11-12 лет композиционных умений мы выделили 4 умения и соответствующие показатели:

1. Умение передать целостность композиции (Умение определять композиционный центр (главный элемент) рисунка и второстепенные части в композиции рисунка и средства их передачи (цвет, размер, форма); умение передавать композиционный центр(главный элемент) и второстепенные части в композиции рисунка, используя различные средства, умение передавать неделимость в рисунке; Умение передавать равновесие в рисунке);

2. Умение создавать композицию в границах художественной плоскости (Умение располагать элементы рисунка в границах заданной художественной плоскости; умение соотносить формат графических объектов с границами художественной плоскости);

3. Умение подбирать цветовое решение рисунка (Умение выделять акцент в цвете; Умение передавать контраст; Умение передавать нюанс);

4. Умение передавать замысел (идею) композиции (Умение передавать в рисунке статичные и динамичные отношения; Умение передавать легкое и тяжелое в рисунке; Умение передавать симметрию и асимметрию в рисунке; Умение передавать ритм в рисунке);

Выявить уровень сформированности каждого показателя позволили следующие диагностические методики: «Что главное и второстепенное в картине?», «Изобрази в картине главное и второстепенное», «Границы рисунка», «Афиша», «Цветовая грамота», «Статика и динамика», «Легкое и

тяжелое», «Симметрия и асимметрия», « Ритм», «Неделимость и Равновесие».

Анализ проведения всех диагностических методик показал, что к высокому уровню отнесено 52% (11 детей). Это дети, которые самостоятельно правильно выполняли диагностические задания, могли объяснить и аргументировать свои ответы, имеют представление о картинной плоскости, формате листа, основных категориях передачи цвета, передачи различных состояний. 37% (8 детей) показали средний уровень сформированности композиционных умений. Они не могли выделить композиционный центр, не смогли объяснить свой выбор средств передачи движения, состояния покоя, не дали правильных ответов о ритме в рисунке. Вызывали сложности передать контрастные и сближенные отношения. 11% (2 детей) показали низкий уровень. Дети низкого уровня либо отказывались выполнять задание, либо даже при помощи взрослого не могли продемонстрировать наличие необходимых умений. Работа по формированию композиционных умений осуществлялась по четырем блокам. По каждому блоку конкретизированы задачи и определен комплекс заданий, обеспечивающих познание детьми всей совокупности категориальных единиц формальной композиции.

Эффективность работы доказана результатами контрольного эксперимента. Анализ результатов проведения всех диагностических методик в контрольном эксперименте показал, что к высокому уровню отнесено 72 % (14) детей. На 25 % возрос высокий уровень. Средний уровень сформированности композиционных умений показали 24 % детей (5). Эти дети не выделили систематизацию знаний и не показали в полном объеме композиционные умения, которые строятся на основе законов композиции. В большинстве, эти дети справлялись с заданием с помощью наводящих вопросов и подсказок учителя. Низкий уровень показали 5 %(1 человек), с низкого уровня на средний перешли три ребенка.

Таким образом, результаты контрольного эксперимента доказывают эффективность проведенной работы по формированию композиционных умений у детей 11-12 лет средствами компьютерной графики.

Проведенное исследование показало, что эффективность формирования композиционных умений повышается при использовании компьютерной графики. Результаты контрольного эксперимента свидетельствуют об эффективности проведенной нами работы.

Заключение

Исследование проблемы формирования у детей 11-12 лет композиционных умений средствами компьютерной графики позволило сделать выводы:

Опираясь на современные исследования (А.П. Белиц-Гейман, П.Н. Кандыбея, М.Г. Талля, О.Н. Чигинцевой), мы рассматриваем компьютерную графику как специальную отрасль информатики, объектом изучения которой является совокупность методов создания, обработки и отображения художественно-графической информации средствами компьютерной техники и вывода этой информации на плоскость (в основном бумажный носитель) для дальнейшего использования.

Необходимость работы доказана результатами констатирующего эксперимента. Для диагностики сформированности композиционных умений мы выделили 4 показателя:

1. Умение передать целостность композиции (умение определять композиционный центр (главный элемент) рисунка и второстепенные части в композиции рисунка и средства их передачи (цвет, размер, форма); умение передавать композиционный центр(главный элемент) и второстепенные части в композиции рисунка, используя различные средства, умение передавать неделимость в рисунке; умение передавать равновесие в рисунке)

2. Умение создавать композицию в границах художественной плоскости (умение располагать элементы рисунка в границах заданной художественной плоскости; умение соотносить формат графических объектов с границами художественной плоскости)

3. Умение подбирать цветовое решение рисунка (умение выделять акцент в цвете; умение передавать контраст; умение передавать нюанс)

4. Умение передавать замысел (идею) композиции (умение передавать в рисунке статичные и динамичные отношения; умение передавать легкое и

тяжелое в рисунке; умение передавать симметрию и асимметрию в рисунке; умение передавать ритм в рисунке).

Выявить уровень сформированности каждого показателя позволили следующие диагностические методики: «Что главное и второстепенное в картине?», «Изобрази в картине главное и второстепенное», «Границы рисунка», «Афиша», «Цветовая грамота», «Статика и динамика», «Легкое и тяжелое», «Симметрия и асимметрия», «Ритм», «Неделимость и Равновесие».

Работа по формированию композиционных умений осуществлялась по четырем блокам. По каждому блоку конкретизированы задачи и определен комплекс заданий, обеспечивающих познание детьми всей совокупности категориальных единиц формальной композиции.

При внедрении данной системы упражнений в процесс формирования композиционных умений детей 11-12 лет, достигается организация такого учебного процесса, который ориентируется на самореализацию личности ученика в творчестве, совершенствование его интеллектуальных способностей и формирование композиционных умений, а так же развитие его волевых качеств.

Результаты контрольного эксперимента свидетельствуют об эффективности проведенной работы. Это доказывает возможность использования компьютерной графики в формировании композиционных умений у детей 11-12 лет и верность выдвинутой гипотезы.

Список используемой литературы

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» в редакции Федерального закона от 13 января 1996 г. № 12 – ФЗ.
2. Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373; в ред. Приказов от 26 ноября 2010 г. № 1241, от 22 сентября 2011 г. № 2357
3. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://standart.edu.ru/> (дата обращения: 26.11.2016 г.)
4. Авсиян, О.А. Композиция. На пути к творчеству [Текст] / О.А. Авсиян. – М. : Линор – 2004. – 123 с.
5. Асмолов, А.Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека [Текст] / А.Г. Асмолов. – М. : Смысл – 2007. – 528 с.
6. Бадян, В.Е. Основы композиции [Текст] / В.Е. Бадян, В.И. Денисенко. – М. : Академический проект – 2011. – 175 с.
7. Беда, Г.В. Основы изобразительной грамоты: Рисунок. Живопись. Композиция [Текст] / Г.В. Беда. – М. : Просвещение – 1969. – 239 с.
8. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие. Перевод с англ. Самохина В. Л. [Текст] / Р. Арнхейм Общая редакция Шестакова В. П. – М. : Прогресс – 1974. – 392 с.
9. Басальга, В.И. Основы компьютерной грамотности [Текст] / В.И. Басальга – Мн. : НТЦ «АПИ». – 2009. – 208 с.
10. Бесчастнов, Н.П. Изображение растительных мотивов. [Текст] / Н.П. Бесчастнов – М. : Гуманитарный издательский центр «Владос». – 2004. – 200 с.
11. Бесчастнов, Н.П. Графика натюрморта. [Текст] / Н.П. Бесчастнов – М. : Гуманитарный издательский центр «Владос». – 2008. – 160 с.

12. Бесчастнов, Н.П. Графика пейзажа. Текст] / Н.П. Бесчастнов – М. : Гуманитарный издательский центр «Владос» – 2005 – 203 с.
13. Бесчастнов, Н.П. Черно-белая графика. [Текст] / Н.П. Бесчастнов – М. : Гуманитарный издательский центр «Владос». – 2002. – 156 с.
14. Бровина, Т. А. Этапы внедрения ФГОС в образовательном учреждении [Текст] / Т. А. Бровина // Профессиональное образование в Удмуртской Республике. – 2011. – № 4. – С. 32-33.
15. Бухаркина, М. Ю. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров – М. : Издательский центр Академия – 2009. – 224 с.
16. Варданян, М.Р. Практическая педагогика: Учебно-методическое пособие на основе casestudy [Текст] / М.Р. Варданян, Н.А. Палихова, И.И. Черкасова, Т.А. Яркова. – Тобольск: ТГСПА им. Д.И. Менделеева – 2009. – 188 с.
17. Вейль, Г. Симметрия. Перевод с английского Б.В. Бирюкова и Ю.А. Данилова под редакцией Б.А. Розенфельда. - М. : Наука, 1968 — 192 с.
18. Волков, Н.Н. Композиция в живописи [Текст] / Н.Н. Волков - М. : Книга по Требованию, 2012. – 408 с.
19. Воронкова, О.Б. Информационные технологии в образовании: интерактивные методы [Текст] / О.Б.Воронкова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 279 с.
20. Волкотруб, И.Т. Макеты в художественном конструировании [Текст] / И.Т. Волкотруб – Киев. : Выща школа, 2006. – 159 с.
21. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психол. очерк: Кн. для учителя. [Текст] Л.С. Выгодский – 3-е изд. – М. : Просвещение, 1991. – 93 с.
22. Голубева, О.Л. Основы композиции: Учебно-методическое пособие [Текст] / О.Л. Голубева. – М. : Изобразительное искусство, 2001. –120 с.

23. Граничина, О.А. Статистические методы психолого-педагогических исследований [Текст] / О.А. Граничина СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2002. – 48 с.
24. Дилео, Д. Детский рисунок: диагностика и интерпретация [Текст] / Д. Дилео. — М. : Апрель Пресс, Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. – 272 с, илл. (Серия «Психологический практикум: тесты»).
25. Жданова, Н.С. Основы методики преподавания дизайна в средней школе [Текст] / Н.С. Жданова // Учебно-методическое пособие для студентов художественно-графического факультета. – Магнитогорск. : МаГУ, 2003. – 105 с.
25. Игнатьев, С.Е. Закономерности изобразительной деятельности детей [Текст] / С.Е. Игнатьев – М. : Академический проект; Фонд «Мир», 2007. – 208 с.
26. Игнатьев, Е.И. Психология изобразительной деятельности детей. [Текст] / С.Е. Игнатьев – М. : УЧПЕДГИЗ, 2001. – 225 с.
27. Игнатьев, Е.И. Воображение и его развитие в творческой деятельности человека [Текст] / Е.И. Игнатьев. – М. : Знание, 1968. – 82 с.
28. Котович, Т.В. Энциклопедия русского авангарда. [Текст] / Т.В. Котович – Мн. : Экономпресс, 2003. – 424 с.
29. Кузин, В.С. Психология [Текст] / В.С. Кузин, под ред. Б.Ф. Ломова. – 2-е изд., пере- раб. и доп. М.: Высшая школа, 1982. – 256 с.
30. Кузнецов, А.А. Стандарты второго поколения: замысел, исполнение, трудности, риск, внедрение [Текст] / А.А. Кузнецов // Стандарты и мониторинг. – 2011. – №3. – С.6–14.
31. Кузнецова, О.В. Подготовка педагогов к введению ФГОС [Текст] / О.В. Кузнецова // Управление начальной школой. – 2011. – №11. – С.15–23.
32. Логвиненко, Г.М. Декоративная композиция [Текст] / Г.М. Логвиненко // М. : ВЛАДОС, 2008. – 144 с.

33. Лепская, Н.А. Диагностика художественного развития младших школьников. Методика «5 рисунков»: Пособие для учителя [Текст] / Н.А. Лепская – М. : Научно практический центр непрерывного художественного образования, 2005. – 94 с.
34. Логвиненко, Г. М. Декоративная композиция [Текст] / Г.М. Логвиненко // доп. М-вом образования и науки Рос. Федерации в качестве учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений / Г.М. Логвиненко – М. : ВЛАДОС, 2006. – 144 с.
35. Лукина, И.К. Архитектурная графика и основы композиции [Текст] / И.К. Лукина, Е.Л. Кузьменко, Н.А. Сердюкова // ВГЛТА, Воронеж, 2014. – 119 с.
36. Матюшкин, А.М. Мышление, обучение, творчество [Текст] / А.М. Матюшкин // Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та; Воронеж : «МОДЭК», 2003. – 718 с.
37. Мелик-Пашаев, А.А. Ступеньки к творчеству [Текст] / А.А. Мелик-Пашаев, З.Н. Новлянская. – М. : Педагогика, 2007. – 144 с.
38. Милютина, И.А. Технические средства компьютерных информационных технологий [Текст] / И.А. Милютина – М. : АО "Московские учебники и Картометография", 2007. – 175 с.
39. Михайленко, В.Е. Толкование терминов по прикладной геометрии, инженерной и компьютерной графике [Текст] / В.Е. Михайленко, В. М. Найдыш – К. : Урожай, 2008. – 198 с.
40. Мураховский, В.И. Компьютерная графика [Текст] / В.И. Мураховский // Под ред. С.В. Симонович. – М. : АСТпресс СКД, 2012. – 640 с .
41. Немов, Р.С. Психология [Текст] / Р. С. Немов – М. : Юрайт, ИД Юрайт, 2014. – 639 с.
42. Ньюарк, К. Что такое графический дизайн? [Текст] / К. Ньюарк – М. : Астрель, 2011. – 255 с.

43. Полуянов, Ю.А. Диагностика общего и художественного развития детей по их рисункам [Текст] / Ю.А. Полуянов – М. : Эксперимент, 2000. – 23 с.
44. Сокольникова, Н. М. Изобразительное искусство: основы композиции. [Текст] / Н.М. Сокольникова – Обнинск. : Титул, 2006. – 136 с.
45. Устин, В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве [Текст] / В.Б. Устин – М. : Астрель – 2007 – 239 с.
46. Фаворский, В.А. Художественное творчество детей в культуре России первой половины 20 века [Текст] / В.А. Фаворский – М. : Педагогика, 2002. – 128 с.
47. Фаворский, В.А. О композиции. [Текст] / В.А. Фаворский // «Искусство» – №1 – 2 – 1983. – С 23 – 26.
48. Чернышев, О.В. Формальная композиция. [Текст] / О.В. Чернышев – Мн. : Харвест, 2009. – 312 с.
49. Кандыбей, П.Н. Компьютерные технологии в развитии композиционных навыков на занятиях изобразительным искусством [Текст] / П.Н. Кандыбей // Начальная школа плюс До и После. – 2012. – №6. – С. 87 – 90.
50. Кресточевский, Е.А. Информатизация образования [Текст] / Е.А. Кресточевский // Информатика и образование. – 2004. – № 1 – С. 17–20.
51. Морозов, О.Н. На повестке дня – новый этап формирования компьютерной грамотности [Текст] / О.Н. Морозов // Мир ПК. – 2014. – № 3. – С. 23–25.
52. Полуянов, Ю.А. Ритм в жизни и в искусстве [Текст] / Ю.А. Полуянов // М.: Искусство в школе. – 2005. – N 5. – С. 31– 35.
53. Федорова, О.И. Новые задачи в преподавании информатики в современной школе. [Текст] / О.И. Федорова // Педагогика. – 2001. – № 5– С. 6 – 8.

54. Иоффе, В.Г. Искусство дизайна – с компьютером и без ... [Текст] / Пер. с англ. В. Г. Иоффе. – М. : КУДИЦ – ОБРАЗ, 2015. – 208 с.

55. Белиц-Гейман, А.П. Возможности компьютерных технологий в процессе обучения художественной, графической композиции: [Текст] дис. ... канд. пед. наук. / А.П. Белиц-Гейман – М., 2008. – 185 с.

56. Ветрова, И.Б. Формирование художественно– образного мышления в процессе композиционной деятельности будущего педагога изобразительного искусства [Текст] И. Б. Ветрова// Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2004. – 23 с.

57. Игнатъев, С.Е. Исследование закономерностей развития творческих способностей младших школьников в условиях кружковой работы: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – М., 1983. – 25 с.

58. Кондратова, В.В. Дидактические условия применения компьютерной графики в обучении учащихся 5-7 классов общеобразовательной школы: дис. ... канд. пед. наук. / Кондратова В.В. – Харьков, 2014. – 189 с.

59. Building and the Graphic Arts: Adrian Stokes at the ICA, Stephen Kite, [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/20/building-and-the-graphic-arts-adrian-stokes-at-the-ica> (дата обращения: 26.11.2016 г.)

60. Kandinsky and Contemporary Painting, Brandon Taylo ([Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/06/kandinsky-and-contemporary-painting> (дата обращения: 24.12.2016 г.)

61. Aleksandr Rodchenko's Lines of Force, Brandon Taylor [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/12/aleksandr-rodchenkos-lines-of-force> (дата обращения: 20.01.2017 г.)

62. Digital Technologies and performative pedagogies: Repositioning the visual, Kathryn Grushka & Debra Donnelly, [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.digitalcultureandeducation.com/uncategorized/dce1030_donnelly_abstra

ст/ (дата обращения: 26.11.2016 г.)

63. An integrative model for the dynamics of ICT-based innovations in education, Castulus Kolo & Andreas Breiter [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.digitalcultureandeducation.com/volume-1/an-integrative-model-for-the-dynamics-of-ict-based-innovations-in-education/> (дата обращения: 26.11.2016 г.)

64. Composition with Yellow, Blue and Red 1937–42, Piet Mondrian [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.tate.org.uk/art/artworks/mondrian-composition-with-yellow-blue-and-red-t00648> (дата обращения: 28.10.2016 г.)

65. Digital publics and participatory education, Brian J. McNely, Christa B. Teston, Garret Cox, Volutife Olorunda, & Noah Dunker [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.digitalcultureandeducation.com/uncategorized/1023-mcnely_html_2010/ (дата обращения: 06.01.2017 г.)

Приложение А

Основные категориальные компоненты композиции

Композиционные правила	Композиционные приемы	Композиционные средства
ритм; выделение композиционного центра; симметрия; асимметрия; выделение переднего и второстепенного планов (загораживание); параллельность.	передача монументальности; передача пространства горизонтали и вертикали; диагональные направления.	линия; штрих; пятно (тоновое, цветовое; линейная перспектива; светотень; воздушная и цветовая перспектива.

Приложение Б

Структурные компоненты средств выражения художественного образа

Структурный компонент	Элементы организации плоскостной композиции	Варианты элемента	Композиционная характеристика
Форма	Точка	Одиночная	Передает состояние одиночества, композиционно динамична; характеризуется компактностью и способностью сделать акцент
		В группе точек или др.элементов	В зависимости от хаотичности расположения, передает как состояние стремительности движения, так и покоя; характеризуется компактностью и способностью сделать акцент
	Линия	Замкнутая	Линии, строящиеся на округлых кривых, композиционно передают образ круга, эллипса и других подобных форм. Угловатые ломаные линии передают свойства треугольника
		Незамкнутая	Передает движение, которое может быть стремительным, направленным или медленным, менее целенаправленным, хаотичным.
	Пятно	Квадрат	Законченная, устойчивая, тяжелая форма, передает состояние покоя
		Треугольник	Активная форма, развивающаяся на плоскости и в пространстве, передает в себе потенциальные возможности движения. В положении вершиной вверх она устойчива, вершиной вниз – сверхнеустойчива.
		Круг	Устойчивая форма, передает состояние гармонии
		Форма «амебы»	Текучесть формы передает неустойчивые по характеру образы. Чаще всего это романтичность, меланхолия, пессимизм
Цвет	Хроматический/ахроматический колорит	Цветовой тон	«цветовой тон» подразумевает цвет объектов, состоящий из основных цветов(«красный», «желтый», «синий»)
		Светлота	тон предмета без учета его спектральной принадлежности, зачастую в учебном процессе тождествен понятию «тон»
		Насыщенность	степень выраженности цветового оттенка, степень отличия его от серого.

Приложение В

Сравнительная характеристика традиционных графических средств и компьютерной графики в процессе формирования композиционных умений детей 11-12 лет

Элементы изобразительной деятельности	Традиционные графические средства	Компьютерная графика
Графические навыки	Обобщенность, свобода в использовании, прямая связь с мыслительными процессами.	Специфические приемы компьютерной графики требуют специального усвоения и отработки соответствующих навыков.
Внесение изменений и правок	Внесение изменений в рисунок требует повторного выполнения изображений.	Многовариантность изображений, более точное и качественное их представления с позиций эстетических, эргономических требований. Возможность легко корректировать как элемент рисунка, так и окончательный результат.
Композиция	Ограниченность плоскостью, размерами листа бумаги и площадью рабочего места.	Практически неограниченное пространство рабочего листа.
Масштаб и деформация	Изменение масштабирования рисунка требует повторного выполнения изображения	Неограниченные возможности изменения и деформации изображений.
Наглядность и визуализация, эффекты освещения	Имитация освещения и фактуры поверхностей ограничена уровнем владения изобразительными техниками и возможностями графических материалов. Большая условность изображения объектов.	Разнообразие материалов и текстур, возможность создания реалистичных изображений. Возможность создания и редактирования источников освещения, учета результатов воздействия внешней среды (влаги, температуры, ветра) и др.

Приложение Г

Результаты диагностики сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет в констатирующем эксперименте

№ п\п	Список детей	Возраст	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	Кол-во баллов	Уровень
1	Марьям З.	11	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	33	В
2	Мария К.	11	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	28	С
3	Анна Г.	11	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	20	Н
4	Юлия Г.	11	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	32	С
5	Валерия К.	12	2	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	1	1	22	С
6	Максим О.	11	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	2	2	3	31	С
7	Алина Т.	12	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	31	С
8	Дарина К.	12	1	1	2	1	3	1	2	3	3	2	3	2	3	27	С
9	Ксения З.	12	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	1	3	28	С
10	Анастасия К.	11	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	31	С
11	Стелла К.	11	1	2	4	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	29	С
12	Ксения К.	11	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	32	С
13	Зарина К.	11	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	21	С
14	Дарья К.	11	2	3	2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	31	С
15	Алиса К.	12	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	32	С
16	Марта М.	12	2	1	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	30	С
17	Валерия Ш.	12	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	3	30	С
18	Артем С.	12	2	3	1	1	3	3	2	3	3	3	2	3	2	31	С
19	Валерия А.	12	3	3	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	3	30	С
20	Алина А.	12	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	20	Н

Приложение Д

Результаты диагностики сформированности композиционных умений у детей 11-12 лет в формирующем эксперименте

№ п\п	Список детей	Возраст	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	Кол-во баллов	Уровень
1	Марьям З.	11	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	37	В
2	Мария К.	11	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	31	С
3	Анна Г.	11	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	30	С
4	Юлия Г.	11	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	32	С
5	Валерия К.	12	3	2	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2	30	С
6	Максим О.	11	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	35	В
7	Алина Т.	12	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	33	В
8	Дарина К.	12	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	35	В
9	Ксения З.	12	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	32	С
10	Анастасия К.	11	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	1	30	С
11	Стелла К.	11	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	32	С
12	Ксения К.	11	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	33	В
13	Зарина К.	11	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	28	С
14	Дарья К.	11	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	35	В
15	Алиса К.	12	3	3	3	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	31	С
16	Марта М.	12	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1	3	2	3	31	С
17	Валерия Ш.	12	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	36	В
18	Артем С.	12	2	3	3	1	3	3	1	3	3	3	2	3	2	32	С
19	Валерия А.	12	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	35	С
20	Алина А.	12	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	29	С