# Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа «Лесколовский центр образования»» Всеволожского района Ленинградской области

ПРИНЯТА:

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании

приказом директора МОУ «СОШ «ЛЦО»

педагогического совета

№ 128 от 21.06. 2022г.

протокол № 9 от 21.06.2022г.

# дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерный дизайн»

Автор (составитель) программы: Быстрякова Татьяна Георгиевна,

педагог дополнительного образования

Направленность: художественная

Возраст детей, осваивающих программу: 12-17 лет

Срок реализации программы: 1 год

Лесколово

2022 год

# ПЛАН

	1.	Направленность программы3	
	2.	Новизна и актуальность программы5	
	3.	Педагогическая целесообразность	6
	4.	Цель, задачи	_6
	5.	Отличительные особенности программы	8
	6.	Возраст детей9	
	7.	Сроки реализации программы	_9
	8.	Формы и режим занятий	_9
	9.	Ожидаемые результаты и способы их проверки	_9
	10.	Формы подведения итогов	11
	11.	Учебно-тематическое планирование	12
	12.	Содержание программы	16
	13.	Методическое обеспечение	16
	14.	Литература17	
	15.	Приложение к программе	
(Калег	ндарн	о-тематический план, дидактический материал и др)	17

#### 1. НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеразвивающая программа дополнительного образования «Компьютерный дизайн» имеет художественную направленность и создана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от (№ 273-ФЗ от 29.12.12);
- Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2030 года (№ 678-р от 31.03.22);
  - Устава МОУ СОШ Лесколовского ЦО;
- Положения о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в МОУ СОШ Лесколовском ЦО.
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№ 996-р от 29.05.15);
- Постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития» от 15 ноября 2019 г. N 1458;
- Концепции воспитания в Ленинградской области (N 2871-р от16.11.15).
- Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 196 от 09.11.18);
- «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» от 04.07.2014 года (СанПиН 2.4.4.3172-14);
- Конституция РФ. Основной Закон Российского государства (12.12.1993 г.)
  - Федерального закона "Об основах системы профилактики

безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних" от 24.06.1999 г. № 120-ФЗ. (Принят Государственной Думой 21.05.1999г., в редакции Федерального закона от 13.01. 2001г. № 1-ФЗ).

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018 года N 196 с изменениями от 31.12.2020 № 2467 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Федерального закона от 30 декабря 2020 г. N 507-ФЗ "О внесении изменений в статьи 4 и 13 Федерального закона "О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений"
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 31.05.2021г. №287, зарегистрирован Минюстом РФ от 05.07.2021г. №64101)
- ФГОС начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 31.05.2021 N 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100)
- Письма Минпросвещения России от 31.01.2022 N ДГ-245/06 "O направлении методических рекомендаций" (вместе "Методическими рекомендациями ПО реализации дополнительных общеобразовательных обучения применением электронного программ И дистанционных образовательных технологий") общеобразовательных В учреждениях. (Приложение к письму Минобразования России от 11.06.2002 г. № 30-15-433/16).

Программа дополнительного образования «Компьютерный дизайн» направлена на формирование гармоничной, разносторонне развитой личности, способной к преобразованию окружающего предметного мира с помощью деятельности, объединяющей эстетическое и техническое начала. Формирование

чувства стиля, индивидуальности творческой личности, обогащение ее духовного и эмоционально-чувственного опыта, способной выражать себя через художественную и проектную деятельность.

Программа объединения «Компьютерный дизайн» ориентирована на развитие общей и эстетической культуры обучающихся, развитию как художественных навыков, так и способности использования компьютерных специализированных программ в избранных видах деятельности, предусматривая возможность творческого самовыражения и творческой импровизации с использованием современных технологий.

Содержание обучения, представленное в программе «Компьютерный дизайн», имеет практическую направленность и учитывает актуальные интересы обучающихся. Формирование умений для решения важных с точки зрения учащихся задач активизирует их исследовательский и творческий потенциал.

Программа даёт возможность реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению полученных знаний и умений в изготовлении дизайнерской продукции.

системы образования Модернизация основывается на внедрении компетентностного подхода. Именно компетентностный подход, по мнению многих авторов, даст возможность адекватно ответить на изменившуюся ситуацию на рынке труда. В основу обновления содержания образования положено формирование ключевых компетентностей, являющихся базовыми, надпредметными. Именно эти компетенции позволяют учащемуся успешно строить свою учебную деятельность, дальнейшем В стать конкурентоспособным, эффективно работающим сотрудником, независимо от выбранной специальности. В любой классификации ключевых компетентностей, представленных различными группами авторов, предлагающих свои идеи к разрабатываемой концепции модернизации российского образования, информационная компетентность занимает лидирующую позицию.

Компетентность объединяет в себе интеллектуальную и навыковую составляющую, что является основной идеологической единицей концепции.

Активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению освоенных способов обработки и преобразования графической информации в разных графических редакторах.

#### 2. НОВИЗНА И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

общеразвивающей Актуальность программы дополнительного образования «Компьютерный дизайн» обуславливается именно компетентностным подходом, который даёт возможность учащимся средствами компьютерной графики решать сложные, в том числе и неалгоритмические задачи, реализованные на разных уровнях: от простейшего до углублённого. Обучение по данной программе позволяют детям раскрыть свои творческие способности, повысить уже имеющиеся знания о работе с компьютером, воспитать в себе творческую и разностороннюю натуру, расширить кругозор. Содержание программы включает актуальные в современное время направления, такие как графический дизайн, комикс, мультипликация. Мир компьютера откроется для детей с новой творческой стороны, насыщенной актуальными и интересными возможностями, а не только виртуальными агрессивными играми. Воспитанники научатся использовать компьютер для достижения целей в области искусства и решать задачи художественной направленности. Это способствует формированию информационной компетенции, профессиональной ориентации детей, их дальнейшего образования в области компьютерных технологий, развитию креативного и творческого мышления. Программа построена так, чтобы не препятствовать проявлению инициативы воспитанников в личных творческих идеях, способствует профессиональному росту и желанию экспериментировать и самостоятельно совершенствоваться.

Курс служит средством внутрипрофильной специализации в области новых информационных технологий, что способствует созданию дополнительных условий для проявления индивидуальных образовательных интересов учащихся.

**Новизна** программы. Программа построена в соответствии с требованиями современного общества к образованию: обеспечение самоопределения личности, создание условий развития мотивации ребёнка к познанию и творчеству, создание условий для его самореализации, оказание помощи найти своё место в современном информационном мире.

## 3. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

Программа способствует творческому развитию детей. Современное информационное общество требует постоянного обновления и расширения профессиональных компетенций. Необходимо улавливать самые перспективные тенденции развития мировой конъюнктуры, шагать в ногу со временем. В процессе реализации данной программы формируются и развиваются знания и практические навыки работы на компьютерах, которые необходимы всем для успешности в будущем. Данная образовательная программа носит *техническую* направленность с элементами естественнонаучных элементов.

#### 4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ

#### Цели:

- Формирование информационных ключевых компетенций учащихся в области компьютерной графики;

- овладеть системой базовых знаний теоретических основ современных информационных технологий;
  - познакомить учащихся с понятием «компьютерная графика»;
- понять принципы построения, обработки и хранения изображений с помощью компьютера;
- познакомиться со способами научно-технического мышления и деятельности, направленными на самостоятельное творческое познание;
- овладеть системой базовых знаний для создания и редактирования растрового изображения
- научиться эффективно использовать соответствующие аппаратное и программное обеспечения компьютера.

#### Задачи:

- познакомить с основными понятиями и способами представления мультимедийной информации;
- познакомить с видами компьютерной графики, их функциональными, структурными и технологическими особенностями;
- научить эффективно использовать аппаратное и программное обеспечение компьютера при работе с растровой компьютерной графикой;
- сформировать навыки работы с различными форматами графических файлов;
- сформировать навыки обработки изображений, создания растровых рисунков;
- сформировать навыки коллективной работы над совместным графическим проектом.
- стимулировать находчивость и поисковую творческую деятельность учащихся, и ориентирование на решение интересных и практически важных комплексных задач в области мультимедиа;

- предоставить возможность для развития у воспитанников логического и креативного мышления, пространственного воображения;
- предоставить ребятам возможность участия в олимпиадах, конкурсах в области ІТ-технологий, в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения;
- сформировать навыки проектного мышления, научить планировать свою работу согласно проекту;
- создать условия для развития навыков самоорганизации и уверенности в себе;
- сформировать у учащихся стремления к получению качественного законченного результат;
  - расширить области знаний о профессиях технического направления.

#### 5. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

**Отличительные особенности** данной программы заключаются в следующих приоритетных идеях: ориентация на личностные интересы, потребности, способности обучающегося, возможность его свободного самоопределения и самореализации; единство обучения, воспитания и развития; практико-деятельностная основа образовательного процесса, направленная на привлечении учащихся к выполнению творческих заданий.

Основа программы - организация практической, продуктивной деятельности обучающихся, включающей в себя:

- индивидуальное, автономное рефлексивное действие при разработке мультимедийного продукта;
  - использование средств интерактивного электронного учебника;
- налаживание коммуникаций при работе в группах, при организации проектной деятельности;

- формирование критического мышления при решении нестандартных задач.

Формирование компетентностного подхода невозможно без личностного самоопределения и самореализации при разработки мультимедийного продукта.

Реализация творческих замыслов учащихся осуществляется поэтапно:

- на первом этапе происходит изучение инструментария, простейшая обработка графической информации;
- на втором этапе уделяется особое внимание разработке отдельных элементов, формирование синтеза интеллектуальной и навыковой составляющей;
- на третьем этапе при создании сложного монтажа осуществляется самоопределение учащихся для создания своего мультимедийного продукта, перенос полученной интеллектуальной и навыковой составляющей на другие предметные области и другие сферы деятельности, в том числе и внеурочную.

Общепедагогическая занятий направленность гармонизация обучения индивидуальных и социальных аспектов ПО отношению информационным технологиям. Знания, умения и способы обработки растровой графики являются элементами информационной компетенции - одной из ключевых компетенций современного человека. Особая роль отводится широко представленной в курсе системе рефлексивных заданий. Освоение рефлексии направлено на осознание учащимися того важного обстоятельства, что наряду с обрабатываемыми ими продуктами в виде фотографий или рисунков рождается основополагающий образовательный продукт - освоенный инструментарий. Именно этот образовательный продукт станет базой для творческого самовыражения учащихся.

# 6. ВОЗРАСТ ДЕТЕЙ

Предлагаемая программа предназначена для обучающихся 12-17 лет. Группы могут быть разновозрастные в пределах одного уровня образования. Наполняемость учебной группы: до 15 чел.

### 7. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа рассчитана на 1 учебный год, в который входит: 36 учебных недель, 72 учебных часа, при периодичности занятий – 2 раза в неделю.

### 8. ФОРМЫ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Групповые занятия для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях.

*Формы организации учебно-воспитательного процесса*: фронтальная индивидуальная и групповая.

Первая предполагает совместные действия всех учащихся под руководством педагога. Вторая - самостоятельную работу каждого ученика.

Реализация данной программы организована в рамках дополнительного образования детей.

Данная программа рекомендуется для использования в практической деятельности преподавателям курса информатики и всем заинтересованным лицам.

# 9. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРОВЕРКИ

Предметом диагностики и контроля в курсе «Компьютерный дизайн» являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные рисунки, фильмы и др.), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Педагогическая ценность контроля заключается в том, что при правильном подходе к его организации не только учитель будет получать всестороннюю информацию о внешних образовательных продуктах и об изменении внутренних личностных качеств и свойств учащихся (активизация способности к анализу или синтезу, усиление логической обоснованности и др.), но и учащиеся смогут самостоятельно оценивать эффективность собственного учебного труда.

Поскольку в условиях гуманизации образования ученик является полноправным субъектом оценивания, то учитель должен обучать школьников навыкам самооценки. Для этого педагог выделяет и поясняет критерии оценки, учит школьников их формулировать в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта. Важно учитывать, что одно дело давать оценку внешней образовательной продукции (созданному документу) и другое - внутреннему образовательному продукту (освоенным способам действий).

Качество внешней образовательной продукции желательно оценивать по следующим параметрам:

- по количеству творческих элементов, использованных при создании документа;
- по степени оригинальности приёмов, применённых для создания документа;
- по относительной новизне способов, использованных при оформлении документа;
  - по ёмкости и лаконичности созданного документа;
  - по практической пользе документа и удобству его использования.

Созданными внешними образовательными продуктами учащиеся могут пополнять собственные портфолио.

Оценка внутреннего образовательного продукта связана с направленностью сознания школьника на собственную деятельность, на абстракцию и обобщение осуществляемых действий, иными словами: здесь должна иметь место рефлексивная саморегуляция.

Проверка достигаемых учащимися результатов производится в следующих формах:

- текущая диагностика и оценка преподавателем деятельности воспитанников;
- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- публичная защита выполненных учащимися творческих работ (индивидуальных и групповых);
- итоговая оценка деятельности и образовательной продукции ученика в соответствии с его индивидуальной образовательной программой освоения курса;
- итоговая качественная оценка индивидуальной деятельности учащихся преподавателем в виде отзыва или рекомендации.

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта - защита проекта.

## 10. ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ

Тестовые работы, презентация творческих работ, защита проектов, конкурсы.

Все задания носят творческий характер. Образец, прилагаемый к ним, служит лишь наглядным представлением о том, каким может получиться результат работы, и не следует добиваться точной копии выполнения. Очень важно, чтобы учащиеся предварительно раскладывали задание на отдельные

дидактические составляющие и осознанно, самостоятельно работали над его выполнением. Некоторые задания могут стать началом проектов и развиваться по мере изучения фактического материала. Итогом обучения по данному курсу может стать систематизация собственных выполненных заданий каждым учащимся с последующей демонстрацией и защитой. В таком случае итоговый проект может стать оформленным в игровой форме соединением выполненных работ. Это могут быть виртуальные:

- выставка;
- музей;
- магазин;
- вернисаж;
- библиотека;
- и многое другое, всё, что подскажет ребятам фантазия.

### Критериями выполнения программы служат:

знания, умения и навыки обучающихся, массовость и активность участия обучающихся в мероприятиях данной направленности.

Система оценивания предполагает следующие критерии:

- 1) Перед выполнением задания урока проанализировать его задачи (изложены в начале каждого урока в интерактивном электронном учебнике), совместно с учащимися разработать критерии оценивания.
- 2) По окончании работы предоставление слова автору для изложения своей концепции выполнения задания, анализа полученного результата и предполагаемой самооценки.
- 3) Доброжелательное, уважительное к личности автора обсуждение с классом анализа работы и самооценки, соответствие их разработанным критериям оценки. Выставление различных бонусов за инициативу, творчество, сотрудничество с другими учащимися в ходе выполнения задания.

- 4) Дополнения или коррекция учителем мнения учащихся и автора по конкретной работе с учётом задач урока, критериев оценки, составленных на их основе, и педагогических задач.
- 5) Аргументированное преподавателем выставление оценки, предоставление учащемуся возможности повышения качества работы в случае несогласия с выставленной оценкой.

#### 11. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Компьютерная графика как область графического дизайна. Виды дизайна. Основные понятия графического дизайна	1	0	2
2.	Роль композиции в компьютерной графике Теоретические основы компьютерной графики Виды компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики	1	3	2
3.	Векторные и растровые форматы Интерфейс векторного графического редактора CorelDRAW Интерфейс векторного графического редактора Adobe Illustrator	1	2	2

4.	Создание файла. Сохранение файла. Панель инструментов. Технические приемы создания векторных рисунков. Изобразительные средства векторной графики. Линия. Пятно. Цвет. Текстура.	0	2	3
5.	Инструмент «Фигура». Редактирование формы графического объекта.	0	2	2
6.	Инструмент «Свободная форма». Инструмент линия (прямая). Редактирование абриса. Инструменты «Прямоугольник», «Овал», «Многоугольник». Группировка объектов. Функции: объединение, подгонка, пересечение.	1	2	2
7.	Инструмент «Художественное оформление». Разделение объектов с помощью инструмента - нож. Удаление части объекта с помощью инструмента - ластик.	1	2	3
8.	Кривые и узлы. Построение линий инструментом Живопись и Ломаная линия.	0	2	3

9.	Построение линий от руки. Построение линий инструментом Безье. Создание объектов произвольной форы.	1	2	3
10.	Линейки. Сетки. Направляющие.	0	2	3
11.	Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов.	1	2	3
12.	Создание и редактирование контуров. Навыки работы с контурами. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура.	1	2	3
13.	Роль и значение цвета в графическом дизайне. Работа с цветом в программах CorelDRAW, Adobe Illustrator. Цветовой круг. Цветовые пантоны. Простые и составные цвета.	0	2	3
14.	Прозрачность объекта. Знакомство с цветовой гармонизацией. Способы гармонизации	1	2	3

	цветных дизайн – композиций.			
15.	Заливка цветом. Редактирование цвета — инструмент «Пипетка». Фонтанная заливка. Заливка узором. Заливка текстурой.	1	2	3
16.	Основные цветовые контрасты. Интерактивные инструменты. «Эффекты».	0	2	3
17.	Приемы работы в программах CorelDRAW, Adobe Illustrator. Создание простых векторных изображений, рисунков и несложных графических объектов.	0	2	3
18.	Создание графических композиций (дизайн — фонов) на основе использования линий. Технические приемы создания векторных дизайн — фонов. Создание графических композиций (дизайн — фонов) на основе использования пятна. Технические приемы создания векторных дизайн — фонов.	1	2	3
19.	Основы шрифтовой композиции. Виды	0	2	3

	текста: простой и фигурный текст. Фигурный текст: создание, редактирование, форматирование, предназначение.			
20.	Размещение текста вдоль кривой. Редактирование геометрической формы текста. Простой текст: создание, редактирование, форматирование, предназначение.	1	2	3
21.	Знакомство с законами и приемами композиции. Методы выявления центра композиции. Создание декоративных графических композиций, созданных на основе букв. Композиция в квадрате. Композиция в круге.	1	2	3
22.	Статика. Создание векторных симметричных графических объектов.	1	2	3
23.	Динамика. Создание векторных асимметричных, бисимметричных графических объектов.	1	2	3

24.	Освоение приемов построения композиций. Ритм. Виды ритма: ритмы линейные, ритмы цветовые, ритмы тональные, восходящие ритмы, устойчивые ритмы, рваные ритмы.	1	2	3
25.	Орнамент на основе геометрических элементов (геометрический орнамент)	0	2	3
26.	Орнамент на основе растительных элементов (растительный орнамент).	0	2	2
	Итого	20	52	72

# 12. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Векторная графика. Графическая программа CorelDRAW.
- 2. Приемы работы в программе AdobeIllustrator.
- 3. Знакомство с законами и приемами работы над композицией.
- 4. Программа Adobe Photoshop. Растровая графика.
- 5. Создание презентация, программа PowerPoint.
- 6. Роль и значение цвета в графическом дизайне.
- 7. Основы шрифтовой композиции.
- 8. Основы типографики. Программа InDesign.
- 9. Знакомство с языком графического дизайна.
- 10.Импорт, экспорт изображений.

- 11. Фирменный стиль.
- 12. Создание авторских шрифтов.
- 13. Образ в графическом дизайне

## 13. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 1. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop,- М.: Издательский дом «Вильямс», 2006
- 2. Adobe Photoshop CS5. Базовый курс на примерах, СПб.: БХВ-Петербург. 2012.
- 3. Официальный учебный курс Adobe Photoshop CS. М.: Изд-во ТРИУМФ, 2010.
- 4. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики. М.: Солонпресс, 2010.
- Мануйлов и обработка цифровых изображений в Adobe Photoshop. 4.
   Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование».
   №7 2006

#### 14. ЛИТЕРАТУРА

- 1. Хитрости и секреты работы в Photoshop: Пер с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2009.
  - 2. Photoshop 6. Учебный курс СПб.: Издательство "Питер", 2001.
  - 3. Ушаков графика Adobe Photoshop: Учебное пособие Томск, 2011.
  - 4. Эффективная работа с Photoshop 5.5 СПб.: Издательство "Питер", 2000.
- 5. Photoshop 6, ImageReady 3. Справочник. СПб. Издательство "Питер", 2001.
- 6. Photoshop 5.5 для подготовки Web-графики. Учебный курс СПб.: Издательство "Питер", 2000. 480 с.: илл.

#### 15. ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОГРАММЕ

Дидактический материал:

- 1. Голубева О.Л. Основы композиции. М., 2007
- 2. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник./Б.Минервин, В.Т.Шимко, А.В.Ефимов и др.: Под общей редакцией Г.Б.Минервина и В.Т.Шимко. М., «Архитектура С», 2004
- 3. Ковалев Ф.В. Золотое сечение в живописи: Учебное пособие. Киев: Высшая школа. Головное изд-во, 1989
- 4. Сокольникова Н.М. Основы композиции. Обнинск, 2006
- 5. Сокольникова Н.М. Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе. М., 2006
- 6. Паранюшкин Р.В. Композиция: теория и практика изобразительного искусства / Р. Паранюшкин. Изд. 2-е. Ростов н/Д: Феникс, 2005
- 7. Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционнохудожественного формообразования в дизайнерском творчестве: учебное пособие. 2-е изд., уточненное и доп. / В. Б.Устин. – М., АСТ: Астрель, 2007
- 8. Чернышев О.В. Формальная композиция. Творческий практикум. Минск, Харвест, 1999