

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования  
Центр анимационного творчества «Перспектива»

Принята  
на заседании педагогического совета  
МОУ ДО ЦАТ «Перспектива»  
Протокол № 3  
« 15 » 05 2023 год

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ ДО ЦАТ «Перспектива»  
О.В. Кулигина  
« 15 » мая 2023 год  
М.П.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

*технической направленности*

**«Компьютерная графика. Paint.NET ЛЕТО»**

(возраст детей – 6-10 лет, срок реализации 2 месяца)

**Составитель:**  
педагог дополнительного образования  
**Тарабанчук Владимир Иценович**

Ярославль  
2023

## Пояснительная записка

Компьютерная графика – это творческий процесс создания, обработки и визуализации графических объектов (изображений) с помощью компьютера.

Развитие современных компьютерных технологий позволило упростить и сделать более доступным процесс использования компьютера в графическом дизайне. Появилась возможность интеграции различных компьютерных программ в единый процесс компьютерной графики. Эти события оказали сильное влияние на средства массовой информации и произвели революцию в обучении, полиграфии, кинематографе, анимации и индустрии видеоигр.

Программа «**Компьютерная графика. Paint.NET ЛЕТО**» связана с созданием и обработкой цифровой информации по изобразительному искусству, фотографии, анимации. Относится к *технической направленности*.

Программа является модифицированной; при составлении программы были учтены программы основного и дополнительного образования, а также свободная информация и материалы Интернета по изучаемой теме.

### **Актуальность программы**

Данный курс позволяет ребятам более подробно познакомиться с одной из ведущих программ графических редакторов - Paint.NET.

Содержание обучения, представленное в программе курса «Компьютерная графика. Paint.NET ЛЕТО» имеет практическую направленность и учитывает актуальные интересы школьников.

Рассматриваются форматы файлов, приемы обработки информации, правила оптимизации файлов. Всё это даёт для обучающихся общее представление о графическом дизайне, а приобретённые навыки работы как юных дизайнеров даёт возможность более свободно ориентироваться в программах, направленных на творческое созидание своих проектов.

### **Функциональная грамотность**

Формирование функциональной грамотности обучающихся на занятиях по компьютерной графике возможно через решение трех основных задач:

1. Достижение уровня образованности, соответствующего потенциалу обучающегося и обеспечивающего дальнейшее развитие личности и возможность самообразования.
2. Формирование у каждого обучающегося опыта творческой социально значимой деятельности в реализации своих способностей.
3. Накопление у обучающегося опыта общения и взаимодействия на гуманистических отношениях.

Обучение по программе «Компьютерная графика. Paint.NET» способствует формированию функциональной грамотности – *компьютерной грамотности* (поиск нужной информации в интернете, использование электронной почты, создание и печать текста, использование электронных таблиц, использование графических редакторов и др. программного обеспечения); *социальной грамотности* (умение планировать свои действия в бытовых условиях).

При освоении образовательной программы «Компьютерная графика. Paint.NET» функциональная грамотность формируется с помощью компьютерной грамотности:

- получение навыков работы в графических редакторах;
- знакомство с новыми технологиями в компьютерной графике;
- умение получать знания из разных источников, в том числе и сети Интернет;
- умение анализировать и критически оценивать, полученную информацию;
- умение формализовать, структурировать и применять полученную информацию на практике;
- умение адаптироваться к новым программным продуктам;
- трансформировать информацию из одной формы в другую;
- проводить исследование, высказывать предположения, гипотезы;
- решать прикладные задачи, как в стандартных, так и в нестандартных ситуациях;
- видеть алгоритмы в практической деятельности.

## Концепция программы

Основа программы - практическая и продуктивная направленность занятий, способствующая обогащению эмоционального, интеллектуального, смыслового и творческого опыта детей. Одна из целей обучения компьютерной графике заключается в предоставлении возможности личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам. Достижение этой цели становится возможным при создании лично значимой для ребенка образовательной продукции.

Направления обучения компьютерной графике:

- *Графический дизайн.* Занятия компьютерной графикой способствуют развитию у обучаемых творческого мышления в рамках освоения новой технологии создания компьютерного рисунка с помощью различного программного обеспечения.
- *Фотография в современном дизайне.* В ходе освоения данной программы, обучаемые осваивают навыки работы с программными средствами и различными техническими устройствами получения и обработки графических изображений: художественное фото, панорамы, коллажи, что способствует развитию эстетического вкуса, навыков художественной расстановки объектов, приобретению базовых дизайнерских навыков.
- *Элементы декора и оформление интерьера.* Обучаемые осваивают навыки работы с графическими редакторами применительно к элементам дизайна интерьера.
- *Реклама.* Данная программа ориентирована на развитие креативного мышления через постановку задач, требующих нестандартного подхода к решению. При реализации данных решений обучающиеся осваивают различные технические и программные средства.

Реализация творческих замыслов ребенка осуществляется поэтапно:

- *на первом этапе* происходит проработка темы и концепции графического рисунка в целом, простейшая обработка графической информации;
- *на втором этапе* уделяется особое внимание проработке отдельных элементов и художественного оформления;
- *на третьем этапе* выполняется сложный фотомонтаж.

Общепедагогическая направленность занятий - гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения по отношению к информационным технологиям. Знания, умения и способы обработки графики являются элементами информационной компетенции - одной из ключевых компетенций современной школы.

Занятия проводятся с соблюдением норм и правил работы на ПК, согласно документам:

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

Данная программа составлена на основании документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29.12.2012 года;
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 года № 678-р;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р).

### **Цель программы:**

Освоить навыки применения компьютерной графики в повседневной жизни.

### **Задачи программы:**

- формировать навыки работы в программах: Paint, Paint.NET;
- формировать умение трансформировать информацию из одной формы в другую;
- формировать навыки составления алгоритма действий в практической деятельности.

### **Адресность**

Обучение рассчитано на ребят 6-10 лет.

### **Формы и режим занятий**

Режим занятий – 2 раза в неделю по 2 часа, 8 недель. Занятия проводятся в летний период.

*Объем программы – 24 часа.*

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами ее организации служат практические, поисково-творческие работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы с информацией и компьютером как инструментом обработки информации.

Программой предусматривается выбор индивидуального образовательного маршрута для детей, имеющих как повышенные, так и пониженные способности усвоения содержания материала. Это позволяет выявить и реализовать оптимальные возможности каждого обучающегося.

### **Программа предусматривает использование следующих форм работы:**

- *демонстрационной* - работу на компьютере выполняет педагог, а обучающиеся наблюдают;
- *фронтальной* - синхронная работа обучающихся по освоению или закреплению материала под руководством педагога;
- *индивидуальной* - самостоятельная работа обучающихся с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения, не уменьшая активности обучающихся и содействуя выработки навыков самостоятельной работы;
- *групповой* - выполнение работы в микро группах на протяжении нескольких занятий.

Обучающимся предоставляется возможность построить свою деятельность на основе принципа взаимопомощи, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

### **Для реализации данной программы используются следующие методы:**

- *словесные* - беседа, рассказ, лекции;
- *наглядные* - дидактические карточки, презентации, фильмы, выполнение работ на интерактивной доске;
- *практические* - выполнение упражнений и практических работ, работа за компьютером.

## Результаты обучения

Знать:

- Технику безопасности при работе на компьютере;
- Особенности растровой и векторной графики;
- Назначение и состав графического редактора;
- Основные инструменты графического редактора.

Уметь:

- Пользоваться инструментами графического редактора;
- Редактировать изображение.
- Создавать многослойные изображения, упорядочивать объекты;
- Использовать инструменты для работы с текстом;
- Использовать спецэффекты;
- Совмещать изображения, работать с текстурами.

**Основные ожидаемые результаты** – создание рисунков и композиций, используемых в творческом коллективе «Перспектива» при создании фильмов, анимации, презентаций. Это объединяет коллектив, создает условия помощи старших детей младшим, что способствует дружбе и объединению коллектива в выполнении совместных задач.

### Способы оценивания уровня достижений обучающихся

Предметом диагностики и контроля в курсе являются образовательные продукты обучающихся, а также внутренние личностные качества ребенка (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Педагогическая ценность контроля заключается в том, что он дает всестороннюю информацию об изменении качеств обучающихся на личностном уровне (способность к анализу или синтезу, оценочные суждения и др.) и позволяет оценить эффективность учебного труда для каждого из них.

При диагностике достижений детей педагогу важно не просто в общем виде указать на объем знаний ребенка, но и выявить их следующие параметры:

- выработку практических навыков создания изображения;
- виды знаний;
- этапы их усвоения;
- уровень их усвоения;
- качество обработанного изображения;
- наличие творческих элементов в итоговой работе;
- степень ее оригинальности.

Созданными внешними образовательными продуктами дети могут пополнять собственные портфолио работ.

Проверка достигаемых результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка выполняемых заданий;
- публичная защита выполненных творческих работ (индивидуальных и групповых);
- текущая диагностика и оценка педагогом деятельности обучающихся.

Подведение итогов обучения проходит в конце обучения и включает в себя: создание законченного целевого изображения, создание изображения свободной тематики, подготовка элементов для анимации: (фон, деталь, объект и др.).

Работы ребят могут использоваться для комплектации портфолио.

## Учебно-тематическое планирование

№	Темы занятий	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Охрана труда. Введение в компьютерную графику.	1	0	1
2.	Обзор программ векторной и растровой график.	0,5	0,5	1
3.	Цвет в компьютерной графике.	0,5	0,5	1
4.	Форматы графических файлов	0,5	0,5	1
5.	Графический редактор. Понятие слой	0,5	0,5	1
6.	Рабочее окно программы Paint.NET.	1	0	1
7.	Строка Меню. Основные команды.	0,5	0,5	1
8.	Меню Изображение.	0,5	0,5	1
9.	Меню Слои.	0,5	0,5	1
10.	Меню Эффекты.	0,5	0,5	1
11.	Окно инструментов.	0,5	0,5	1
12.	Окна палитра, слои.	0,5	0,5	1
13.	Окно инструментов	0,5	0,5	1
14.	Практикум Paint.NET	0	10	10
15.	Заключительное занятие. Подведение итогов		1	1
	<b>Итого:</b>	8	16	24

### Содержание курса

- Охрана труда. Введение в компьютерную графику. Техника безопасности и организация рабочего места. Виды компьютерная графика.
- Обзор программ векторной и растровой график. Растровая графика. Векторная графика. Особенности растровых и векторных программ.  
*Практическая работа:* Сравнение изображений в исполнении растровой и векторной график.
- Цвет в компьютерной графике. Цветовые модели RGB, HSB, CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Кодирование цвета в различных графических программах.  
*Практическая работа:* Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.
- Форматы графических файлов. Векторные форматы. Растровые форматы. Сохранение изображений в стандартных форматах. Преобразование файлов из одного формата в другой.  
*Практическая работа:* Преобразование файлов из одного формата в другой.
- Графический редактор. Понятие слой. Обзор программы графического редактора Paint.NET. Слой – что это? Пиксель и прозрачность. Слои и непрозрачность.  
*Практическая работа:* «Работа со слоями»

6. Рабочее окно программы Paint.NET. Главное окно. Список изображений. Панель меню. Панель инструментов. Список изображений. Рабочая область. Окно инструментов, истории, слоёв, палитры. Строка состояний.

7. Строка Меню. Основные команды . Меню файл, правка, вид, средства, окно, справка.

*Практическая работа:* Работа с файлами.

8. Меню Изображение. Особенности меню. Обрезка и выделение, изменение размера. Размер полотна, ориентация (повороты).

*Практическая работа:* Обрезка, поворот и изменение изображения. Полотно – изменение размера и ориентации.

9. Меню Слои. Особенности работы со слоями. Свойства слоя. Поворот и масштаб. Режимы наложения.

*Практическая работа:* Режим наложение. Операции со слоями.

10. Меню Эффекты. Понятие размытие. Шум и работа с данным эффектом. Вмятины, выпуклость, искажение, кристаллизация, скручивание, стеклянная плитка.

*Практическая работа:* Преобразование изображения с помощью субменю искажения, преобразование изображения с помощью субменю размытие.

11. Окно инструментов. Выбор фигуры и её параметры: режим рисования и заливки, ширина линии, стиль линии, заливка, сглаживание, режим наложения, границы выделения.

*Практическая работа:* Работа с простым рисунком (фигурой), установка параметров инструмента

12. Окна палитра, слои. Окно палитра: основные режимы. Меню палитр. Окно слои: добавление, удаление, копия, слияние, перемещение, свойства.

*Практическая работа:* Создание собственной палитры.

13. Окно инструментов. Инструменты рисования фигур, «Инструменты выделения», Инструменты перемещения, Работа с инструментами цвета, Инструмент ластик. Линия и кривая. Инструмент Текст.

*Практическая работа:* Выделение с помощью Лассо, волшебной палочкой. Работа с областями: изменение размера, вращение. Работа с текстом.

14. Практикум Paint.NET.

14.1 *Практическая работа:* Как сделать изображение прозрачным и использовать его?

14.2 *Практическая работа:* Как преобразовать фото в карандашный рисунок, картину маслом, тушью?

14.3 *Практическая работа:* Как вставить фото в рамку?

14.4 *Практическая работа:* Как добавить текст в изображение стандартными средствами?

14.5 *Практическая работа:* Как сделать объемный текст или текст с эффектом 3D?

14.6 *Практическая работа:* - Как сделать текст с тенью?

14.7 *Практическая работа:* Как наложить текстуру на текст (или изображение внутри текста)?

14.8 *Практическая работа:* Как сделать текст с зеркальным отражением?

14.9 *Практическая работа:* Как написать текст по кругу стандартными средствами?

14.10 *Практическая работа:* Как написать текст мелом?

15. Заключительное занятие.

*Практическая работа:* Защита выполненных работ

## Календарный учебный график

1-я ступень 1-й год обучения

№	Месяц	Дата	Форма занятия	К-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1			Лекция	1	Охрана труда. Введение в компьютерную графику. Техника безопасности и организация рабочего места. Виды компьютерная графика.	Собеседование
2			Лекция Практика	1	Обзор программ векторной и растровой график. Растровая графика. Векторная графика. Особенности растровых и векторных программ. <i>Практическая работа:</i> Сравнение изображений в исполнении растровой и векторной график.	Собеседование. Самостоятельная работа
3			Лекция Практика	1	Цвет в компьютерной графике. Цветовые модели RGB, HSB, CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Кодирование цвета в различных графических программах. <i>Практическая работа:</i> Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.	Собеседование. Самостоятельная работа
4			Лекция Практика	1	Форматы графических файлов. Векторные форматы. Растровые форматы. Сохранение изображений в стандартных форматах. Преобразование файлов из одного формата в другой. <i>Практическая работа:</i> Преобразование файлов из одного формата в другой.	Собеседование. Самостоятельная работа
5			Лекция Практика	1	Графический редактор. Понятие слой. Обзор программы графического редактора Paint.NET. Слой – что это? Пиксель и прозрачность. Слои и непрозрачность. <i>Практическая работа:</i> «Работа со слоями»	Собеседование. Самостоятельная работа
6			Лекция	1	Рабочее окно программы Paint.NET. Главное окно. Список изображений. Панель меню. Панель инструментов. Список изображений. Рабочая область. Окно инструментов, истории, слоёв, палитры. Строка состояний.	Собеседование
7			Лекция Практика	1	Строка Меню. Основные команды . Меню файл, правка, вид, средства, окно, справка. <i>Практическая работа:</i> Работа с файлами.	Собеседование. Самостоятельная работа



8			Лекция Практика	1	Меню Изображение. Особенности меню. Обрезка и выделение, изменение размера. Размер полотна, ориентация (повороты). <i>Практическая работа:</i> Обрезка, поворот и изменение изображения. Полотно – изменение размера и ориентации.	Собеседование. Самостоятельная работа
9			Лекция Практика	1	Меню Слои. Особенности работы со слоями. Свойства слоя. Поворот и масштаб. Режимы наложения. <i>Практическая работа:</i> Режим наложение. Операции со слоями.	Собеседование. Самостоятельная работа
10			Лекция Практика	1	Меню Эффекты. Понятие размытие. Шум и работа с данным эффектом. Вмятины, выпуклость, искажение, кристаллизация, скручивание, стеклянная плитка. <i>Практическая работа:</i> Преобразование изображения с помощью субменю искажения, преобразование изображения с помощью субменю размытие.	Собеседование. Самостоятельная работа
11			Лекция Практика	1	Окно инструментов. Выбор фигуры и её параметры: режим рисования и заливки, ширина линии, стиль линии, заливка, сглаживание, режим наложения, границы выделения. <i>Практическая работа:</i> Работа с простым рисунком (фигурой), установка параметров инструмента	Собеседование. Самостоятельная работа
12			Лекция Практика	1	Окна палитра, слои. Окно палитра: основные режимы. Меню палитр. Окно слои: добавление, удаление, копия, слияние, перемещение, свойства. <i>Практическая работа:</i> Создание собственной палитры.	Собеседование. Самостоятельная работа
13			Лекция Практика	1	Окно инструментов. Инструменты рисования фигур, «Инструменты выделения», Инструменты перемещения, Работа с инструментами цвета, Инструмент ластик. Линия и кривая. Инструмент Текст. <i>Практическая работа:</i> Выделение с помощью Лассо, волшебной палочкой. Работа с областями: изменение размера, вращение. Работа с текстом.	Собеседование. Самостоятельная работа
14			Практика	1	Практикум Paint.NET. <i>Практическая работа:</i> Как сделать изображение прозрачным и использовать его?	Самостоятельная работа

15			Практика	1	Практикум Paint.NET. <i>Практическая работа:</i> Как преобразовать фото в карандашный рисунок, картину маслом, тушью?	Самостоятельная работа
16			Практика	1	Практикум Paint.NET. <i>Практическая работа:</i> Как вставить фото в рамку?	Самостоятельная работа
17			Практика	1	Практикум Paint.NET. <i>Практическая работа:</i> Как добавить текст в изображение стандартными средствами?	Самостоятельная работа
18			Практика	1	Практикум Paint.NET. <i>Практическая работа:</i> Как сделать объемный текст или текст с эффектом 3D?	Самостоятельная работа.
19			Практика	1	Практикум Paint.NET <i>Практическая работа:</i> - Как сделать текст с тенью?	Самостоятельная работа
20			Практика	1	Практикум Paint.NET <i>Практическая работа:</i> Как наложить текстуру на текст (или изображение внутри текста)?	Самостоятельная работа
21			Практика	1	Практикум Paint.NET <i>Практическая работа:</i> Как сделать текст с зеркальным отражением?	Самостоятельная работа
22			Практика	1	Практикум Paint.NET <i>Практическая работа:</i> Как написать текст по кругу стандартными средствами?	Самостоятельная работа.
23			Практика	1	Практикум Paint.NET <i>Практическая работа:</i> Как написать текст мелом?	Самостоятельная работа
24			Практика	1	Заключительное занятие. <i>Практическая работа:</i> Защита выполненных работ.	Самостоятельная работа

## Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение

1. Компьютер – 8 шт.
2. Графические редакторы: MS Pant, Paint.NET,.
3. Мультимедийный компьютер с экраном.
4. Обучающиеся презентации, программы и фильмы по основным темам.
5. Локальная сеть компьютерного класса.

### Методическое обеспечение

Особенности организации образовательного процесса: обучение проводится в очной форме.

Методы обучения: словесный, наглядный практический, частично-поисковый, игровой.

Методы воспитания: поощрение, упражнение, убеждение, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная и групповая работа.

Формы организации учебного занятия: беседа, практическое занятие, презентация.

Для реализации данной программы используются следующие **технологии**: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, технология развития творческого мышления, здоровьесберегающая технология.

- *Проблемное обучение* - метод, в ходе которого подача нового материала происходит через создание проблемной ситуации.
- *Прием «Корзина идей»* - метод организации индивидуальной и групповой работы обучающихся на начальной стадии занятия, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний.
- *Прием «Найди ошибку»* - универсальный приём, активизирующий внимание обучающихся. Педагог предлагает обучающимся информацию, содержащую неизвестное количество ошибок. Обучающиеся ищут ошибку группой, в парах или индивидуально, спорят, совещаются.
- *Исследовательский метод* - направлен на решение практических задач, результат выполнения – конкретный полезный предмет, модель и т.п. Педагог предлагает провести самостоятельное исследование в форме наблюдения, записать результаты по заданной форме, провести защиту.
- *Метод проектов* - в основе лежит формирование познавательных навыков, умение самостоятельно выстраивать цепочку действий, при создании композиции будущей работы, своего творческого проекта, развивая при этом критическое и пространственное мышление.

**Алгоритм учебного занятия:**

1 этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

2 этап - подготовительный.

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

3 этап - основной.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения.

4 этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности.

5 этап - итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: педагог сообщает, как работали обучающиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

6 этап - рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку, работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

**Дидактические материалы:** раздаточные материалы, задания, упражнения.

## **Комплексы упражнений для глаз**

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

### **Вариант 1**

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1 - 4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1 - 4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1 - 6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3 - 4 раза.
4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1 - 6; затем налево вверх направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

### **Вариант 2**

1. Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
2. Посмотреть на кончик носа на счет 1 - 4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
3. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону: вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
4. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1 - 4 вверх, на счет 1 - 6 прямо; после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1 - 6. Повторить 3 - 4 раза.

### **Вариант 3**

1. Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, насчет 10 - 15.
2. Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами, посмотреть направо на счет 1 - 4, затем налево на счет 1 - 4 и прямо на счет 1 - 6. Поднять глаза вверх на счет 1 - 4, опустить вниз на счет 1 - 4 и перевести взгляд прямо на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
3. Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25 - 30 см, на счет 1 - 4, потом перевести взор вдаль на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.
4. В среднем темпе проделать 3 - 4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую сторону и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 1 - 2 раза.

## **Комплексы упражнений физкультурных минуток**

Физкультминутка (ФМ) способствует снятию локального утомления. По содержанию ФМ различны и предназначаются для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц или систему организма в зависимости от самочувствия и ощущения усталости.

Физкультминутка общего воздействия может применяться, когда физкультпаузу по каким-либо причинам выполнить нет возможности.

### **ФМ общего воздействия**

1. И. п. - о. с. 1 - 2 - встать на носки, руки вверх-наружу, потянуться вверх за руками, 3 - 4 - дугами в стороны руки вниз и расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.
2. И. п. - стойка ноги врозь, руки вперед, 1 - поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину. 2 и. п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Упражнения выполняются размашисто, динамично. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.
3. И. п. 1 - согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ногу к животу. 2 - приставить ногу, руки вверх-наружу, 3 - 4 - то же другой ногой. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

### **Физкультминутка для улучшения мозгового кровообращения**

Наклоны и повороты головы оказывают механическое воздействие на стенки шейных кровеносных сосудов, повышают их эластичность; раздражение вестибулярного аппарата вызывают расширение

кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения, особенно дыхание через нос, изменяют их кровенаполнение. Все это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность и облегчает умственную деятельность.

1. И. п. - о. с. 1 - руки за голову; локти развести пошире, голову наклонить назад. 2 - локти вперед, 3 - 4 - руки расслабленно вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И. п. - стойка ноги врозь, кисти в кулаках. 1 - мах левой рукой назад, правой вверх - назад. 2 - встречными махами переменить положение рук. Махи заканчивать рывками руками назад. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И. п. - сидя на стуле. 1 - 2 отвести голову назад и плавно наклонить назад. 3 - 4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

### **Физкультминутка для снятия утомления с плечевого пояса и рук**

Динамические упражнения с чередованием напряжения и расслабления отдельных мышечных групп плечевого пояса и рук, улучшают кровоснабжение, снижают напряжение.

1. И. п. - о. с. 1 - поднять плечи. 2 - опустить плечи. Повторить 6 - 8 раз, затем пауза 2 - 3 с, расслабить мышцы плечевого пояса. Темп медленный.

2. И. п. - руки согнуты перед грудью. 1 - 2 - два пружинящих рывка назад согнутыми руками. 3 - 4 - то же прямыми руками. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И. п. - стойка ноги врозь. 1 - 4 - четыре последовательных круга руками назад. 5 - 8 - то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4 - 6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

### **Формы аттестации**

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: наблюдение за детьми в процессе работы, собеседование, тестирование навыков применения полученных знаний по программе, готовые работы, журнал посещаемости, отзыв детей и родителей, дипломы и свидетельства за участие в конкурсах.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставки, коллективные, индивидуальные творческие работы, демонстрация выполненных работ на сайте ОУ, защита творческих работ, конкурсы, открытое занятие.

### **Контрольно-измерительные материалы**

Диагностика образовательных результатов проводится в начале и конце обучения. Развитие творческого, абстрактного мышления, пространственного мышления отслеживается путем педагогического наблюдения.

#### **Задачи программы:**

- формировать навыки работы в программах: Paint, Paint.NET;
- формировать умение трансформировать информацию из одной формы в другую;
- формировать навыки составления алгоритма действий в практической деятельности.

#### **Диагностика образовательных результатов**

№	Ф.И.О.	Уровень развития умений и навыков трехмерного моделирования					
		объекта из примитивов		объекта по образцу		объект инд. проекта	
		Н	К	Н	К	Н	К
1.							
2.							

#### **Показатели диагностики и их критерии**

### 1. Навык моделирования простого объекта из примитивов

Высокий (3 балла): *Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые примитивы.*

Средний (2 балла): *Может самостоятельно выбрать необходимые примитивы, но очень медленно, присутствуют неточности.*

Низкий (1 балл): *Не может без помощи педагога выбрать необходимые примитивы.*

Нулевой (0 баллов): *Полное отсутствие навыка.*

### 2. Умение моделировать объект по образцу

Высокий (3 балла): *Может самостоятельно, быстро и без ошибок моделировать по образцу.*

Средний (2 балла): *Может моделировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.*

Низкий (1 балл): *Не видит ошибок при моделировании по образцу, может моделировать по образцу только под контролем педагога.*

Нулевой (0 баллов): *Полное отсутствие умения*

### 3. Умение моделировать объект индивидуального проекта

Высокий (3 балла): *Может самостоятельно, быстро и без ошибок моделировать по индивидуальному проекту.*

Средний (2 балла): *Может моделировать по индивидуальному проекту в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.*

Низкий (1 балл): *Не может понять последовательность действий при моделировании по собственному, может моделировать по индивидуальному проекту только под контролем педагога.*

Нулевой (0 баллов): *Полное отсутствие умения.*

## **Оценочные материалы**

### **1. Методика "Дорисовывание фигур"**

Цель: изучение оригинальности решения задач на воображение.

Оборудование: набор из двадцати карточек с нарисованными на них фигурами: контурное изображение частей предметов, например, ствол с одной веткой, кружок-голова с двумя ушами и т.д., простые геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник и т.д.), цветные карандаши, бумага. Порядок исследования. Ребенку необходимо дорисовать каждую их фигур так, чтобы получилась красивая картинка.

Обработка и анализ результатов. Количественная оценка степени оригинальности производится подсчетом количества изображений, которые не повторялись у ребенка и не повторялись ни у кого из детей группы. Одинаковыми считаются те рисунки, в которых разные эталонные фигуры превращались в один и тот же элемент рисунка.

Подсчитанный коэффициент оригинальности соотносят с одним из шести типов решения задачи на воображение. Нулевой тип. Характеризуется тем, что ребенок еще не принимает задачу на построение образа воображения с использованием заданного элемента. Он не дорисовывает его, а рисует рядом что-то свое (свободное фантазирование).

1 тип - ребенок дорисовывает фигуру на карточке так, что получается изображение отдельного объекта, но изображение контурное, схематичное, лишённое деталей.

2 тип - также изображается отдельный объект, но с разнообразными деталями.

3 тип - изображая отдельный объект, ребенок уже включает его в какой-нибудь воображаемый сюжет.

4 тип - ребенок изображает несколько объектов по воображаемому сюжету.

5 тип - заданная фигура используется качественно по-новому.

### **2. Методика "Простые аналогии"**

Цель: исследование логичности и гибкости мышления.

Оборудование: бланк, в котором напечатаны два ряда слов по образцу.

1. Бежать Кричать

- стоять а) молчать, б) ползать, в) шуметь, г) звать, д) конюшня
2. Паровоз Конь  
вагоны а) конюх, б) лошадь, в) овес, г) телега, д) конюшня
3. Нога Глаза  
сапог а) голова, б) очки, в) слезы, г) зрение, д) нос
4. Коровы Деревья  
стадо а) лес, б) овцы, в) охотник, г) стая, д) хищник
5. Малина Математика  
ягода а) книга, б) стол, в) парта, г) тетради, д) мел
6. Рожь Яблоня  
поле а) садовник, б) забор, в) яблоки, г) сад, д) листья
7. Театр Библиотека  
зритель а) полки, б) книги, в) читатель, г) библиотекарь, д) сторож
8. Пароход Поезд  
пристань а) рельсы, б) вокзал, в) земля, г) пассажир, д) шпалы
9. Смородина Кастрюля  
ягода а) плита, б) суп, в) ложка, г) посуда, д) повар
10. Болезнь Телевизор  
лечить а) включить, б) ставить, в) ремонтировать, г) квартира, д) мастер
11. Дом Лестница  
этажи а) жители, б) ступеньки, в) каменный.

Порядок исследования. Ученик изучает пару слов, размещенных слева, устанавливая между ними логическую связь, а затем по аналогии строит пару справа, выбирая из предложенных нужное понятие. Если ученик не может понять, как это делается, одну пару слов можно разобрать вместе с ним.

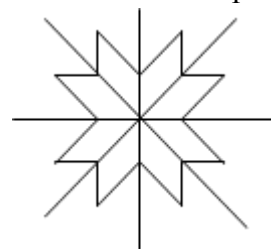
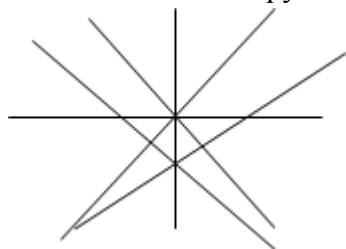
Обработка и анализ результатов:

- о высоком уровне логики мышления свидетельствуют восемь-десять правильных ответов,
- о хорошем 6-7 ответов,
- о достаточном - 4-5,
- о низком - менее чем 5.

## Задания по отслеживанию формирования компьютерной грамотности

### Задание №1

При помощи каких инструментов в графическом редакторе можно создать этот рисунок:



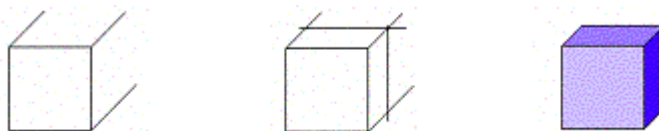
Нарисовать линии разного цвета	попытайтесь изобразить снежинку, чтобы линии были строго горизонтальные, вертикальные и с наклоном $45^\circ$
С помощью инструмента	(Инструмент: прямая линия + Shift)

### Задание №2



Нарисовать изображения	
С помощью инструмента	(Инструмент: Кривая линия и части эллипсов)

Задание № 3



Нарисовать изображения	
С помощью инструмента	((Инструмент: прямая линия + Shift, ластик)



## Литература

1. Антошин М.К., Учимся рисовать на компьютере. «Айрис-Пресс», М., 2007
2. Волкова Т., Алешина К., Photoshop CS3. Новые эффекты и возможности. Питер, М., 2007
3. Дональд Херн, М. Паулин Бейкер. Компьютерная графика и стандарт OpenGL = Computer Graphics with OpenGL. — 3-е изд. — М.: «Вильямс», 2005. — С. 1168. — ISBN 5-8459-0772-1
4. Зыкина О. Компьютер для детей. «Эксмо», М., 2005.
5. Информатика. Методический журнал для учителей информатики. №2 2006.
6. Информатика: Базовый курс/С.В. Симонович и др. — СПб.: «Питер», 2001.
7. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере/од редакцией И.В. Макаровой. — 2-е издание. — М.: «Финансы и статистика», 1998.
8. Компьютер рисует фантастические миры (ч.2) // Компьютер обретает разум = Artificial Intelligence Computer Images / под ред. В.Л. Стефанюка. — М.: Мир, 1990. — 240с. — 100 000 экз. — ISBN 5-03-001277-X (рус.); 7054 0915 5 (англ.)
9. Крымова Б.. 2 в 1: Adobe Photoshop CS2 для цифровых фотографий. «Издательство Триумф», М., 2007.
10. Левин А.Ш., Самоучитель компьютерной графики и звука. Спб., Пиетер. 2005.
11. Лепская Н.А. Основы компьютерной графики и дизайна. Учебное пособие. М. «Когито – Центр», 2004.
12. Лепский В.Е., Лепская Н.А. Компьютер в художественном образовании. Учебное пособие. Центр художественной культуры и образования, МГП «Сапфир».1993
13. Музыченко В.Л., Андреев О.Ю. Самоучитель компьютерной графики. Технологии 3000. 2003г.
14. Мураховский В.И. Компьютерная графика. Популярная энциклопедия. АСТ – ПРЕСС, 2002г.
15. Миронов Д.Ф., Компьютерная графика в дизайне. Учебник для ВУЗов. Питер, 2003г.
16. О векторной и растровой графике: <http://flashmaker.8m.com/help/html/02basics2.html>
17. Симонович С.В., Веселая энциклопедия по компьютерам и информатике. «ПИТЕР». М., 2005.
18. Симонович С.В., Компьютер для начинающих. «АСТ-ПРЕСС», М. 2000
19. Системы и средства информатики: Выпуск 4. — М.: «Наука», 1993.
20. Феличев С., Мой друг – компьютер. Книга для детей и родителей. «РОСМЭН», М., 2000