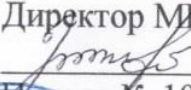


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Кадуйского муниципального округа
«Центр детского творчества»

РАССМОТРЕНА
на педагогическом совете
МБУ ДО ЦДТ
Протокол № 3
от 29 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ЦДТ
 Блинова Ю.А.
Приказ № 10-Д
от 29 августа 2023г.



Техническая направленность
Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Занимательное черчение»
Возраст обучающихся: 10-13 лет
Срок реализации: 8 месяцев (60 часов)
Уровень обучения - стартовый

Составитель:
педагог дополнительного образования
Чурина Ирина Сергеевна

п. Кадуй,
2023 год

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное черчение» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Национальная доктрина образования в Российской Федерации (на период на 2025 года);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Министерством образования и науки РФ (письмо от 18.11.2015 г. №09-3242);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4. 3648 - 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденный

протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 №3;

- Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 №240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 №122- р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках десятилетия детства, на период до 2027 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-р).
- Устав МБУ ДО ЦДТ, утвержден приказом Управления образования Администрации Кадуйского муниципального округа Вологодской области №19 от 11.01.2023 г.

Направленность программы: техническая.

Уровень сложности: стартовый.

Актуальность программы. Занимательное черчение является той дисциплиной, при изучении которой обучающиеся овладевают процессами оперирования различными видами графических изображений и графической деятельности. При этом графическая деятельность выступает в качестве общеобразовательного и воспитательного средства, как источник, знаний формирования графической грамоты. Через графическую деятельность реализуются одновременно такие познавательные процессы, как ощущение, восприятие, представление, мышление. При построении чертежа эти процессы к тому же сочетаются и координируются с кинестетическими и моторными функциями рук, что является важнейшим условием дифференцирования пространственных отношений объектов. У обучающихся, как правило, плохо развиты или отсутствуют навыки работы с чертёжными инструментами, не достаточно сформированы пространственное представление предмета, возникают сложности с измерениями длин отрезков. Данная программа рассчитан на приобретение практических навыков выполнения и чтения чертежей. Изучение графического языка является необходимым, поскольку он общепризнан как международный язык общения. Программа раскроет возможность в формировании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в профессиональной деятельности, быту, деловом общении; научит создавать изделия. Способы и формы работы рассчитаны так, чтобы мыслительные операции обучающихся проявлялись особенно активно. Этой цели служат различные занимательные, логические, графические задачи, в которых процесс разрешения, возникающей перед обучающимися той или иной ситуации, является мыслительной проблемой, а получение ответа связано с необходимостью использования графических изображений. Такие задачи позволяют научить переводить образы объектов в комплекс графической информации и, наоборот, извлекать из

графического изображения заложенную в нём информацию об объекте, а значит, овладеть лаконичным и образным средством познания, каким является графический язык. В программе предусмотрена новизна, необычность, неожиданность, странность, несоответствие прежним представлениям. Занимательность, являются сильнейшими побудителями познавательного интереса, обостряющими эмоционально-мыслительные процессы, заставляющими пристальнее всматриваться в предмет, наблюдать, догадываться, вспоминать, сравнивать, искать объяснение тому или иному явлению в имеющихся знаниях, находить выход из создавшейся ситуации. В программе используется возможность пробудить способность учащихся удивляться, показать ученику, что окружающий, столь обычный для него мир наполнен чудесными и удивительными явлениями. Используются в программе головоломки вербальные: загадки, ребусы, кроссворды, занимательные задачи и др. Насыщенные занимательностью задачи, головоломки, вопросы и упражнения углубляют понимание учащимися тех или иных тем предмета, вовлекают их в активное сотрудничество с преподавателем.

Новизна программы Реализация программы «Занимательное черчение» способствует формированию графической культуры воспитанников, творческого подхода к деятельности. Программа направлена на профориентацию обучающихся и развитие их познавательных интересов.

Педагогическая целесообразность и значимость программы заключается в том, чертеж является одним из средств изучения предметов окружающего нас реального мира. Понимание и выполнение различных графических изображений, в первую очередь чертежей. Для этого изучаются правила построения и оформления чертежей, навык работы чертежными инструментами.

Ведущая идея программы. ДООП «Занимательное черчение» воспитывает трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, внимательность, ответственность за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда.

Адресат программы: обучающиеся младшего и среднего школьного возраста (10-13 лет).

Срок освоения программы: 8 месяцев, 30 учебных недель (с октября по май включительно).

Объём программы: 60 учебных часов.

Форма обучения и виды занятий: очная. Беседы, практические занятия, мастер-классы, фронтальные беседы.

Состав группы: постоянный.

Режим занятий: занятия проводятся по 2 учебных часа в неделю. Продолжительность занятия: 40 минут.

Цель и задачи программы.

Цель программы: в процессе активной познавательной деятельности развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности воспитанников.

Задачи программы:

Образовательные задачи:

- научить школьников читать и выполнять чертежи, решать проблемные задания, головоломки, загадки, ребусы, шарады, кроссворды и т.д.;
- научить моделировать и конструировать, создавать проекты, пользоваться учебниками и справочными пособиями; – обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
- развить желание, стремление ученика самому искать и предлагать варианты решения задач;
- при самостоятельном решении задач выработать у учащихся: внимательность, настойчивость, умение преодолевать трудности;
- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Воспитательные задачи:

- Реализация программы «Занимательное черчение» способствует формированию графической культуры воспитанников, творческого подхода к деятельности. Программа направлена на профориентацию обучающихся и развитие их познавательных интересов

Развивающие задачи:

- развивать познавательные интересы, техническое мышление, пространственное воображение, интеллектуальные, творческие, коммуникативные и организаторские способности.

2. Организационно - педагогические условия реализации программы.

Кадровое обеспечение. ДООП «Занимательное черчение» реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование, без требований к квалификации педагога, выполняющий качественно и в полном объёме возложенные на него должностные обязанности.

Наполняемость учебной группы — от 10 до 12 человек. Программа рассчитана на детей в возрасте от 10-13 лет, в том числе для детей с ОВЗ. Принимаются все желающие дети без проведения вступительных процедур.

Работа на занятиях носит как индивидуальный, так и групповой характер, где обучающиеся изучают общую тему, но при этом выполняют различные по

уровню сложности задания. Программа каждого модуля обучения может быть освоена как отдельный модуль или краткосрочная программа.

Формы проведения занятий: теоретические занятия, экскурсии, занятия-встречи с информантами, практические работы, игры, конкурсы, конференции и другие. Особенностью организации образовательного процесса по черчению является динамичность используемых форм.

3. Содержание ДООП «Занимательное черчение».

3.1. Учебный план программы

(октябрь-май)

№	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Теория	Практика	Формы контроля/ аттестации
1.	Введение Черным по белому. История развития чертежа. Люди разной профессии о чертеже.	2	1	1	Фронтальная беседа
2.	История инструментов, приспособлений. Организация рабочего места. Оформление чертежей. Простейшие приемы работы с инструментами.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
3.	Формы и их элементы. Понятие о предмете, его положение в пространстве. Геометрические фигуры. Анализ геометрической формы предмета.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
4.	Основные правила оформления чертежей Что такое стандарт. Форматы. Рамка. Основная надпись чертежа.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
5.	Линии чертежа. История развития шрифта. Чертежный шрифт.	2	1	1	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
6.	История масштабов и размеров. Нанесение размеров на чертежах.	2	1	1	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
7.	Размеры и симметрия.	2	1	1	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
8.	Основные правила оформления чертежей «плоских» деталей	2	1	1	Фронтальная беседа

	Плоскостная графика				Наблюдение
9.	Геометрическое черчение История геометрических построений. Деление отрезка, угла	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
10.	Деление окружности.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
11.	Конструирование графического образа-знака. Логотип автомобиля.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
12.	Сопряжения	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
13.	Сопрягаемые линии в очертаниях животных	2	1	1	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
14.	Орнамент из лекальных кривых.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
15.	Способы проецирования, чтение и выполнение чертежей. Смешные тени и их серьезные родственники. Луч определяет проекцию.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
16.	Чертеж и рисунок.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
17.	Оптические иллюзии.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
18.	Понятие о проецировании. История развития видов	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
19.	Основные виды. Образование видов	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
20.	Количество основных видов.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
21.	Выбор главного вида. Силуэт.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
22.	Местные виды. Проволочная головоломка.	2	1	1	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
23.	Логика в черчении	2	1	1	Фронтальная

					беседа Наблюдение
24.	Геометрические тела и точки на их поверхности.	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
25.	Развертки поверхностей геометрических тел	2	1	1	Фронтальная беседа Наблюдение
26.	Изготовление многогранников.	2	-	2	Самостоятельная работа
27.	Эскизы.	2	-	2	Самостоятельная работа
28.	Конструкторская смекалка	2	-	2	Самостоятельная работа
29.	Аксонметрические проекции Объемная графика (объемные формы)	2	-	2	Самостоятельная работа
30.	Технический рисунок.	2	-	2	Самостоятельная работа
	Итого:	60	25	35	

3.2. Содержание программных тем учебного плана

Введение.

1. Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности. Люди разной профессии о чертеже. 1 час
Практика. Беседа. Вербальные головоломки (кроссворд). 1 час
2. История инструментов, приспособлений. Организация рабочего места. Оформление чертежей. 1 час
Практика. Чертежные инструменты и принадлежности, приемы работы с инструментами. 1 час.
3. Формы и их элементы. Понятие о предмете, его положение в пространстве. 1 час.
Практика. Формы и их элементы. 1 час.
4. Основные правила оформления чертежей. 1 час
Что такое стандарт. Форматы. Рамка. Основная надпись чертежа.
Практика. Оформление чертежей. Головоломки. 1 час
5. Линии чертежа. История развития шрифта Чертежный шрифт. 1 час
Практика. Кроссворд «Линии чертежа». Выполнение практической работы «Линии чертежа». Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час
6. История масштабов и размеров. Нанесение размеров на чертежах. 1 час
Практика. Выполнение деталей в масштабе. 1 час
7. Размеры и симметрия. 1 час
Практика. Выполнение практической работы. 1 час
8. Основные правила оформления чертежей «плоских деталей» 1 час

- Практика. Решение занимательных задач. 1 час
9. Геометрическое черчение
История геометрических построений. Деление отрезка, угла. 1 час
Практика. Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям. 1 час
10. Деление окружности. 1 час
Практика. Решение занимательных задач. 1 час
11. Конструирование графического образа-знак. 1 час
Практика. Проект «Графический образ-знак» (логотип, символ, товарный знак).
Конструирование.
Логотип автомобиля. 1 час
- Практика. Проект торгового логотипа. 1 час
12. Сопряжения. 1 час
Практика. Решение графических, занимательных задач. 1 час
13. Сопрягаемые линии. 1 час
Практика. Решение занимательных задач по индивидуальным заданиям. 1 час
14. Орнамент из лекальных кривых. 1 час
Практика. Решение занимательных задач по индивидуальным заданиям. 1 час
15. Способы проецирования, чтение и выполнение чертежей. Луч определяет проекцию. 1 час
Практика. Решение занимательных задач по индивидуальным заданиям. 1 час
16. Чертеж и рисунок. 1 час
Практика. Решение занимательных задач по индивидуальным заданиям. 1 час
17. Оптические иллюзии. 1 час
Практика. Решение творческих заданий: «Что тут написано?», «Как будто легко», «Без измерений», «Которые из двух?», «Сложная модель», «Росчерк пера», «Соедини», «Сколько здесь кругов?» и др. 1 час
18. Понятие о проецировании. История развития видов. 1 час
Практика Игра «Чертежное лото», решение графических задач по индивидуальным заданиям. 1 час
19. Основные виды. Образование видов. 1 час
Практика. Решение графических задач «Одинаковые виды», «Сообрази!», «Одна деталь на четырех чертежах», викторина «Счастливый случай». 1 час
20. Количество основных видов. 1 час
Практика. решение занимательных задач-головоломок 1 час
21. Выбор главного вида. Силуэт. 1 час
Практика. Решение творческих задач по индивидуальным заданиям. 1 час
22. Местные виды. Проволочная головоломка. 1 час
Практика. Решение творческих задач по индивидуальным заданиям
«Проволочные модели», «Согни модель из проволоки», чайнворд (кроссворд, головоломка) 1 час
23. Логика в черчении. 1 час

- Практика. Выполнение графической работы. 1 час
24. Геометрические тела и точки на их поверхности. 1 час
- Практика. Практическая работа. 1 час
25. Развертки поверхностей геометрических тел. 1 час
- Практика. Построение разверток. 1 час
26. Практика. Изготовление многогранников. 2 часа
27. Практика. Практическая работа «Эскиз детали». 2 часа
28. Практика. Конструкторская смекалка. 2 часа
29. Аксонометрическая проекция. Объемная графика. Построение овала.
- Практика. Виды аксонометрических проекций. Чтение чертежа. Построение овала. 2 часа
30. Итоговое занятие. Технический рисунок. Выполнение графического задания. 2 часа

4. Планируемые результаты освоения программы.

В результате обучения по программе обучающиеся **будут знать:**

- правила оформления чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- алгоритм построения чертежа, представленного одним, двумя и тремя видами;
- алгоритм построения по двум заданным проекциям третьей;
- расположение осей прямоугольной изометрической проекции, алгоритм их построения и размеры, откладываемые по осям;
- алгоритм построения изометрической проекции детали по ее комплексному чертежу;
- алгоритм выполнения эскиза и технического рисунка.

К концу реализации программы обучающиеся **будут уметь:**

- рационально использовать чертежные инструменты;
- моделировать и конструировать, пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- читать и выполнять комплексные чертежи и аксонометрические проекции различной степени сложности;
- выполнять геометрические построения, связанные с делением отрезка, угла и окружности на равные части, построение сопряжений;
- анализировать геометрическую форму предмета в натуре, по наглядному изображению и комплексному чертежу;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и необходимое количество видов предмета для построения его чертежа;

- читать и выполнять чертежи, решать проблемные задания, головоломки, загадки, ребусы, шарады, кроссворды и т.д.;
- осуществлять различные преобразования формы объектов, изменять пространственное положение объектов и их частей на комплексных чертежах и наглядных изображениях;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим заданием.

II. Комплекс организационно-педагогический условий.

5. Календарный учебный график программы «Занимательное черчение»

№	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Наименование разделов и тем занятий	Место проведения	Форма контроля
1	Октябрь	Очно	2	Введение Черным по белому. История развития чертежа. Люди разной профессии о чертеже.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа
2	Октябрь	Очно	2	История инструментов, приспособлений. Организация рабочего места. Оформление чертежей. Простейшие приемы работы с инструментами.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
3	Октябрь	Очно	2	Формы и их элементы. Понятие о предмете, его положение в пространстве. Геометрические фигуры. Анализ геометрической формы предмета.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
4	Октябрь	Очно	2	Основные правила оформления чертежей Что такое стандарт. Форматы. Рамка. Основная надпись чертежа.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
5	ноябрь	Очно	2	Линии чертежа. История развития шрифта. Чертежный шрифт.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
6	ноябрь	Очно	2	История масштабов и размеров. Нанесение размеров на чертежах.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
7	ноябрь	Очно	2	Размеры и симметрия.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Самостоятельная работа

8	ноябрь	Очно	2	Основные правила оформления чертежей «плоских» деталей Плоскостная графика	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
9	декабрь	Очно	2	Геометрическое черчение История геометрических построений. Деление отрезка, угла	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
10	декабрь	Очно	2	Деление окружности.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
11	декабрь	Очно	2	Конструирование графического образа-знака. Логотип автомобиля.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
12	декабрь	Очно	2	Сопряжения	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
13	январь	Очно	2	Сопрягаемые линии в очертаниях животных	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
14	январь	Очно	2	Орнамент из лекальных кривых.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
15	февраль	Очно	2	Способы проецирования, чтение и выполнение чертежей. Смешные тени и их серьезные родственники. Луч определяет проекцию.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
16	февраль	Очно	2	Чертеж и рисунок.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение

17	февраль	Очно	2	Оптические иллюзии.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
18	февраль	Очно	2	Понятие о проецировании. История развития видов	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
19	март	Очно	2	Основные виды. Образование видов	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
20	март	Очно	2	Количество основных видов.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
21	март	Очно	2	Выбор главного вида. Силуэт.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
22	март	Очно	2	Местные виды. Проволочная головоломка.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Самостоятельная работа
23	апрель	Очно	2	Логика в черчении	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
24	апрель	Очно	2	Геометрические тела и точки на их поверхности.	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
25	апрель	Очно	2	Развертки поверхностей геометрических тел	МБУ ДО ЦДТ	Фронтальная беседа Наблюдение
26	апрель	Очно	2	Изготовление многогранников.	МБУ ДО ЦДТ	Самостоятельная работа

27	май	Очно	2	Эскизы.	МБУ ДО ЦДТ	Самостоятельна я работа
28	май	Очно	2	Конструкторская смекалка	МБУ ДО ЦДТ	Самостоятельна я работа
29	май	Очно	2	Аксонметрические проекции Объемная графика (объемные формы)	МБУ ДО ЦДТ	Самостоятельна я работа
30	май	Очно	2	Технический рисунок.	МБУ ДО ЦДТ	Самостоятельна я работа
Итого			60			

6. Методическое обеспечение ДООП «Занимательное черчение».

Содержание программы основывается на следующих основных педагогических принципах образования: демократизации, гуманизации, культуросообразности, педагогики сотрудничества, дифференциации и индивидуализации.

Основные принципы организации работы по программе:

- **принцип доступности**, учитывающий индивидуальные особенности каждого ребенка, создание благоприятных условий для их развития;
- **принцип демократичности**, предполагающий сотрудничество педагога и обучающегося;
- **принцип научности**, предполагающий отбор материала из научных источников, проверенных практикой;
- **принцип систематичности и последовательности** – знания в программе даются в определенной системе, накапливая запас знаний, дети могут применять их на практике;
- **принцип практической направленности** – знания добываются и осваиваются в процессе практической деятельности.

Основные методы, используемые в учебно-воспитательном процессе:

- **словесные методы:** рассказ, беседа, сообщения (способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации)
- **наглядные методы:** демонстрации рисунков, плакатов, макетов, схем, коллекций, иллюстраций, презентаций (дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей)
- **практические методы:** изготовление чертежей, плакатов, схем, опорных конспектов, практические работы (позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умений детей);
- **поисковые методы:** обследование объекта, сопоставление, обобщение, анализ характеристик.

Дидактические пособия и материалы.

Для эффективной работы по программе необходимо использовать весь спектр методического сопровождения, включенного в программу. Для организации данной деятельности в программе предусмотрены следующие пособия и материалы:

- Печатные листы для работы на занятии: листы достаточно подробные, предполагающие организацию работы обучающегося на каждом этапе

занятия; затем объём помощи постепенно уменьшается; в конце обучения предполагается в основном самостоятельная работа по оформлению листа.

- Карточки с заданием по темам.
- Мультимедийные презентации по каждой теме.
- Алгоритм учебного занятия
- Подборки дополнительного материала по теме.
- Разработки занятий.
- Комплекты дидактических материалов по теме:
 - карточки-задания для усвоения нового материала;
 - карточки-задания для самостоятельной работы;
 - викторины, кроссворды;
 - загадки; рассказы-загадки;
 - видеофильмы;

7. Материально - техническое обеспечение программы

Реализация содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательное черчение» осуществляется в учебном кабинете, где имеется необходимая мебель, шкафы для хранения оборудования, дидактических материалов.

В учебном кабинете имеется следующее оборудование:

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата А-4;
3. Чертёжная бумага плотная нелинованная – формат А-4;
4. Миллиметровая бумага;
5. Калька;
6. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
7. Линейка 30 см.;
8. Чертёжные угольники с углами:
 - а) 90, 45. 45 – градусов;
 - б) 90, 30. 60 – градусов;
9. Транспортир;
10. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
11. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
12. Ластик для карандаша (мягкий);
13. Инструмент для заточки карандашей.
14. магнитно-маркерная доска

Дидактический материал:

- ✓ наглядно-демонстрационные материалы (макеты, фотографии, иллюстративные материалы).

8. Формы аттестации реализации программы.

В процессе обучения осуществляется текущий контроль за уровнем знаний, умений и навыков в соответствии с пройденным материалом программы. Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года.

Методы контроля: опросный метод, анализ процесса и продукта деятельности, наблюдение, тестирование.

Аттестация по итогам реализации общеразвивающей программы обучающимися проводится в мае по окончании полного курса обучения. Форма аттестации обучающихся по итогам реализации образовательной программы: самостоятельная работа.

Результаты обучения по программе отслеживаются по трем показателям:

- Предметные результаты обучения (теоретическая и практическая подготовка учащегося по основным разделам учебного плана).
- Метапредметные результаты обучения (в познавательной, организационной и коммуникативной деятельности).
- Личностное развитие учащегося в процессе освоения им программы.

Обучающимся, завершившим освоение программы, выдаётся свидетельство особого образца.

9. Оценочные материалы аттестации

В качестве способов определения достижения обучающимися планируемых результатов используются следующие оценочные материалы:

- критерии оценивания чертежа (приложение № 1);
- опрос для оценки усвоения программы (приложение 2);
- задание для самостоятельной работы по итогам года (приложение № 5)

9.1. Оценочная система

Аттестация обучающихся предполагает три уровня освоения Программы – низкий, средний и высокий. Критерии освоения прописаны ниже.

Уровни освоения ДООП	Характеристика уровней
высокий	полное освоение содержания программы
средний	полное освоение программы, но при выполнении задания допускает

	незначительные ошибки
низкий	Не полностью освоил программу, допускает существенные ошибки в знания

10. Воспитательные компоненты

Система воспитательной работы основывается на базовых принципах стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Воспитательная работа осуществляется в процессе формирования целостного коллектива с учётом индивидуальности каждого учащегося. Содержание программы предполагает участие детей в воспитательных мероприятиях, организуемых в учреждении.

План воспитательной работы.

№	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1	Международный день учителя	Информационная справка	октябрь
2	День матери	Викторина	ноябрь
3	Новогодняя Ёлка в ЦДТ	Посещение программы	декабрь
4	«Мое Отечество»	Конкурс чтецов	февраль
5	Масленица	Видео-презентация + чаепитие	март
6	Пасха	Праздничная программа	апрель

11. Информационные ресурсы и литература:

1. Занимательное черчение. С.В. Титов. – Волгоград, 2007г
2. Методическое пособие по черчению под ред. В.В Степаковой. – М, Просвещение, 2001г
3. Занимательное черчение. И.А. Воротников. – М, Просвещение 1990г
4. Компьютерная программа - КОМПАС 3Д
5. Рабочая тетрадь с заданиями
6. Компьютерная программа - AutoCad
7. Карточки задания по черчению под ред. В.В. Степаковой. - М, Просвещение 2004г
8. Рабочие тетради / под ред. Н.Г. Преображенской (1,2,3,4,) . – М,

Вентана-Граф, 2009г

9. Большая книга веселого досуга. - 2005. - М.: Ридерз Дайджест, 2004.
10. Вуджек, Т. Тренировка ума. - СПб., 1996.
11. Гильбух, Ю.З. Тренировка пространственного мышления // Школа и производство. 1989. № 6-9.
12. Минский, Е.М. От игры к знаниям. - М., 1982.
13. Николаев, Н.С. Проведение олимпиад по черчению. - М., 1981.
14. Перельман, Я.И. Занимательные задачи и опыты. - Екатеринбург, 1995.
15. Прощицкая, Е.Н. Выбирайте профессию. - М., 1991.
16. Ситдикова, Л.Н. Графические кроссворды по черчению // Школа и производство. - 2003. № 8. - С. 72-75.
17. Титов, С. В. Занимательные задачи по черчению. - Мензелинск, 2004.

Приложение 1

Критерии оценивания чертежа

Высший уровень выставляется за:

- ✓ рамка и основная надпись выполнены по правилам;
- ✓ - линии чертежа начерчены прямолинейно;
- ✓ чертеж выполнен без искажения размеров.

Средний уровень выставляется за:

- ✓ – рамка и основная надпись выполнены по правилам;
- ✓ - незначительные отклонения от прямолинейности линий чертежа;
- ✓ – незначительные ошибки при выполнении чертежа.

Низкий уровень выставляется за:

- ✓ – рамка и основная надпись выполнены с нарушением правил;
- ✓ - значительные отклонения от прямолинейности линий чертежа;
- ✓ – отклонения от задания при выполнении чертежа.

Приложение 2

Опрос для оценки усвоения программы

1.Какие простые объемные формы вы знаете?

- конус, цилиндр, куб, пирамида
- круг, квадрат, эллипс, ромб, прямоугольник
- звездчатый додекаэдр, звездчатый икосаэдр, битригональный додекаэдр
- узелковый тор, шар, усеченный кубооктаэдр

2.Многогранник - это

- поверхность, состоящая из плоских граней
- фигура, в основании которой лежит квадрат

- объемное тело, возникающее при вращении плоской геометрической фигуры

- плоская фигура

3.Какие фигуры относятся к телам вращения?

- конус, цилиндр, шар, тор

- тетраэдр, куб, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр

- квадрат, эллипс, ромб, прямоугольник

- звездчатый додекаэдр, звездчатый икосаэдр, битригональный додекаэдр

4.Какие фигуры относятся к сложным объемным формам?

- звездчатый додекаэдр, звездчатый икосаэдр, битригональный додекаэдр

- круг, квадрат, эллипс, ромб, прямоугольник

- конус, цилиндр, куб, пирамида

- линия, прямая, отрезок, луч

5.Какой способ склеивания используют для выставочных макетов?

- стык в стык

- внахлест

- соединение с —клапанами

- соединение с —язычками

6.Какой способ склеивания используют для рабочих макетов?

- внахлест

- сминание

- стык в стык

- сложный

7.Многогранник называется правильным, если

- все его грани являются равными правильными многогранниками, в каждой его вершине сходится одинаковое количество ребер

- в каждой его вершине сходится разное количество ребер

- все его грани являются неправильными многогранниками

- в его основании лежит круг

8.Тетраэдр - это

- многогранник, четыре грани которого равносторонние треугольники

- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников

- относится к телам вращения

- плоская фигура

9.Сколько граней у Тетраэдра?

- четыре грани

- две грани

- пять граней

- семь граней

10.Конус, цилиндр, шар, тор - это

- тела вращения

- плоские фигуры

- многогранники
- платоновы тела

11. Тела вращения - это

- объемные тела, возникающие при вращении плоской геометрической фигуры
- неправильные многогранники
- многогранники, гранями которых являются в равносторонние треугольники
- фигуры, в основании которых лежит квадрат

12. Тор - это

- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов
- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон

13. Конус - это

- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов
- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон
- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра

14. Цилиндр - это

- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон
- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов
- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой

15. Шар - это

- геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон
- геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника около одного из его катетов

- геометрическое тело, образуемое вращением круга вокруг не пересекающей его и лежащей в одной с ним плоскости прямой

16. Пирамида - это

- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной
- многогранник, две грани которого (основания) представляют собой равные многоугольники с взаимно параллельными сторонами, а все другие грани параллелограммы
- многогранник, гранями которого являются двадцать равносторонних треугольников
- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников

17. Призма - это

- многогранник, две грани которого (основания) представляют собой равные многоугольники с взаимно параллельными сторонами, а все другие грани параллелограммы
- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной
- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников
- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной

18. Октаэдр - это

- многогранник, гранями которого являются восемь равносторонних треугольников
- многогранник, гранями которого являются двадцать равносторонних треугольников
- многогранник, четыре грани которого равносторонние треугольники
- многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной

19. Куб иначе называется

- гексаэдр
- тор
- битригональный додекаэдр
- усеченный октаэдр

20. Сколько граней у куба?

- шесть граней
- четыре грани
- пять граней
- семь граней

21. Геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон - это

- цилиндр

- конус
- куб
- икосаэдр

22. Геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра - это

- шар
- куб
- икосаэдр
- призма

23. Многогранник, две грани которого (основания) представляют собой равные многоугольники с взаимно параллельными сторонами, а все другие грани параллелограммы - это

- призма
- конус
- тор
- шар

24. Фасад архитектурного сооружения – это

- фронтальная композиция
- объемная композиция
- пространственная композиция
- глубинная композиция

25. Для того чтобы грани макета куба были ровными, без надломов, необходимо

- по линиям сгиба сделать надрезы
- по линиям сгиба сделать заломы
- по линиям сгиба сделать припуски
- по линиям сгиба сделать сквозные прорезы

26. Для того чтобы грани макета призмы были ровными, без надломов, необходимо

- по линиям сгиба сделать надрезы
- по линиям сгиба сделать заломы
- по линиям сгиба сделать припуски
- по линиям сгиба сделать сквозные прорезы

27. Виды карандашей для чертежных и макетных работ

- простой, автоматический, механический
- пневматический
- медицинский
- клеевой

28. Инструменты, используемые в макетировании

- картон, бумага, резак, ножницы, клей
- круглые кисти, палитра, тушь, акварельная бумага
- гвозди, молоток, рубанок, плоскогубцы

- карандаш, линейка, циркуль, резинка, рапидограф, рейсфедер, бумага
29. Рапидограф - это
- самопишущая ручка трубчато-игольчатым оголовником для работы тушью
 - инструмент для подточки карандашей
 - ручка с фетровым стержнем и цветными чернилами
 - инструмент, используемый при изготовлении макетов
30. Калька - это
- полупрозрачная бумага для копирования чертежей
 - копировальная бумага
 - твердая бумага для макетирования
 - разновидность ватмана
31. Антураж - это
- изображение деревьев и ландшафта
 - изображение людей, животных и техники
 - рисунок с натуры
 - изображение наружного вида здания, проецируемое на вертикальную плоскость
32. Кто ввел термин «Золотое сечение»?
- Леонардо да Винчи
 - Фибоначчи
 - Пифагор
 - Виньола
33. Масштаб - это
- отношение длины отрезка на чертеже к его длине в натуре
 - условное изображение
 - план
 - линейка
34. Пропорция - это
- соразмерность, определенное соотношение частей между собой
 - система осей
 - зрительное равновесие композиции
 - упорядоченность элементов формы
35. Цель курса «макетирование»-
- развитие навыков объемного моделирования
 - научить студента изображать объекты в различных проекциях, развить пространственное мышление, вкус и графическую культуру
 - научить студента академическому рисунку
 - научить студента пользоваться чертежными инструментами
36. Объектом макетирования является
- создание модели – абстрактно-формализованной или изобразительной системы, отражающей в материальной форме основные признаки аналога
 - рисунок или чертеж тушью
 - изображение домашних животных, птиц

Задания для итоговой работы

Выполнить чертеж плоской детали по варианту с рисунка на формате А4 с указанием размеров детали.

Рекомендации по выполнению контрольной работы:

1. Внимательно изучить задание контрольной работы.
2. Составить алгоритм построения чертежа «плоской» детали.
3. Выполнить графическое построение, нанести размеры, проверить
4. Обвести чертеж.

